

КЊИГЕ ИЗ ПЧЕЛРСТВА

можете наручити (поузећем)

на телефон: (011) 344 1608,

факс(011) 444 7970

1. Б. Весковић, С. Поповић
*Високи приноси меда и производне способности
пчела радилица*, 36 страна, 1993.
2. С. Поповић, Б. Петровић
*Технологија пчеларења, шћа, када и како ура-
дити на пчелињаку*, 50 страна, 1994.
3. Б. Петровић, С. Поповић
*Узгој маћица, нарочићо на мањим
пчелињацима, са бројним сликама и дећалним
описом методa пресаћивања ларви*, 42 стране,
1995.
4. С. Поповић, А. Антић
*Пчеларење за пчелешнике, друћо издање са
прљежима и сликама ЛР-кошнице, ойреме и
прибора, и радovima по месецима*, 240 страна,
1995
5. Б. Петровић, С. Поповић
*Технологија пчеларења са више маћица и ви-
соки приноси меда*, 70 страна, 50 цртежа и скица,
1996.
6. С. Поповић
Пчеле, мед, деца и здравље, у боји, 20 страна,
1996.
7. С. Поповић
Вешћачко ројење и додавање маћица, 50
страна, 1996.
8. С. Поповић
*Пчелињи производи као храна и лековитио сред-
сћиво у домаћинсћиву*, 60 страна, 1997.

СЛАВОМИР ПОПОВИЋ

ПЧЕЛАРСКИ ПРИРУЧНИК

ЛАНГСТРОТ-РУТОВА И ДАДАН-БЛАТОВА КОШНИЦА



ОПРЕМА И ПРИБОР

Београд.

СЛАВОМИР ПОПОВИЋ

Пчеларски приручник

ЛАНГСТРОТ-РУТОВА И
ДАДАН-БЛАТОВА
КОШНИЦА
ОПРЕМА И ПРИБОР

Београд, 1997.

Аутор и издавач:
Др Славомир Поповић, дипл. инж.

Пчеларски приручник
ЛАНГСТРОТ-РУТОВА И ДАДАН-БЛАТОВА
КОШНИЦА - ОПРЕМА И ПРИБОР

Главни уредник:
Небојша Миленовић

Рецензент:
Првослав Нешић

Технички уредник:
Јулијана Ноздрин

Штампа:
Завод за графичку технику Технолошко - Металуршког факултета,
Београд, Карнегијева 4,
тел./факс (011) 337 - 0492

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
638.114
ПОПОВИЋ, Славомир
Лангстрот-Рутова и Дадан-Блатова кошница .
опрема и прибор / пчеларски приручник;
Славомир Поповић, - Београд : С. Поповић,
1997 (Београд): Завод за графичку технику
Технолошко - Металуршког факултета. - 72
стр. : илуст. : 24 цм

Тираж: 300. - стр. 5 : Предговор / Првослав
Нешић. - Библиографија: стр. 70.

а) Кошнице
ИД=59044620

ОД РЕЦЕНЗЕНТА

У нашој пчеларској литератури др инж. Славомир Поповић појавио се пре шест година са групом аутора, потом са још два аутора са различитим темама, затим са коаутором и, најзад, као самостални аутор књиге са више тема.

За сва издања определио се, у првом реду, да му књиге имају едукативни карактер, које су намењене, дакле, за "ученике" у пчеларству. Увек се чувајући да своја излагања не буду оптерећена сувишношћу, непотребних реченица, намећући се јасношћу, конкретношћу и лаконским изражавањем успео је да му штиво буде лако и читљиво. Његова издања нису скупа, ни луксузна, али прилагођавајући их економској снази купаца проистеклој из познатих тешких времена, која још нису завршена, ишао је на невелики тираж и ниске цене. Разлог је, дакле, јасан и поздрављен од свих почетника у пчеларству. Избор тема његових издања водио је читаоце, дајући им обиље података и поука, које су селективно одабране и очигледно на његовом пчелињаку проверене, таквом јасноћом и најчешће цртежом и котама, сасвим довољни да нови пчелар не може да запута и скрене са опште концепције у технологији пчеларења.

Ево, и са овом књигом и темом коју обрађује др Поповић несумњиво допуњује једну од најтраженијих тема на тржишту пчеларске литературе. Међутим, да ли је задовољио и све постулате ове, за пчеларство, значајне тематике? Познато је где су ова два типа кошница настала. То су САД. Доласком у Европу, па и у нашу земљу, догађале су се промене, које су настале у погрешном прилагођавању важећих мера у САД (инч у сантиметре односно милиметре). Свакако се успут придодавало још по нешто али тако да су се скице ових кошница појавиле у књизи Ловре Терабина: Нове методе пчеларења (Загреб, 1953) са разликом у димензијама делова ЛР и ДБ оквира, а потом и у размаку између унутрашње површине тела (предња и задња страна) и бочних летвица оквира, затим у дебљини бочних летвица и доње летвице, па и у растојању између доње летвице оквира и обода наставка кошнице, и најзад, растојања између горње површине сатоноше оквира смештеног у наставак (тело) кошнице и горње ивице тела наставка.

Потом је дошао и IX конгрес југословенских пчелара у Осијеку, 1979. године. Па, пошто је изабрао Комисију за стандарде, препустио им је доношење "југословенских стандарда" за ЛР кошницу као приоритетну и затим за ДБ, АЖ-Гром и полошку кошницу. И ту настају одступања од изворног стандарда ЛР и ДБ кошнице прихватајући "коте", које су штампане у то време, "Пчеларство" групе аутора издате у Загребу. Од изворних података се одступило, што рецензент сматра недопустивом, свесном грешком.

Аутору др Поповићу који такође зна за ова збивања било је немогуће да прихвати друге елементе и држаће их се, природно, док, надамо се до другог издања ове књижице Савез пчеларских организација Србије не рашчисти овај проблем.

Првослав Нешић

ОД АУТОРА

Аутор је у својој књизи "Пчеларење за почетнике", друго издање, Београд, 1995. године, обрадио опрему и прибор за Лангстрот-Рутову кошницу. С обзиром да је било доста предлога од стране читалаца да се у наведеној књизи, или некој новој, обради на исти начин и Дадан-Блатова кошница, и с обзиром да се наведено друго издање књиге "Пчеларење за почетнике" може наћи само још понегде у продаји као заостали примерак, аутор је одлучио да обради опрему и прибор за обе кошнице, на једном месту, у овој књизи, користећи и материјал објављен у књизи "Пчеларење за почетнике".

Полазаћи од чињенице да знатан број пчелара пчелари истовремено и са Лангстрот-Рутовом и са Дадан-Блатовом кошницом, предложена је употреба истог рама по дужини за обе врсте кошница, па с тим у вези очекује се мишљење и искуства читалаца ове књиге.

С. Поповић

УВОД

Лангстрот-Рутова кошница (у даљем тексту ЛР-кошница) и Дадан-Блатова кошница (у даљем тексту ДБ-кошница) су веома заступљене у нашој земљи. Све је више заинтересованих за пчеларење овим кошницама.

Ова књига има за циљ да помогне нарочито почетницима-пчеларима, да сами, по принципу "уради сам", на што једноставнији начин, направе опрему и прибор потребне за пчеларење ЛР или ДБ-кошницом.

Димензије ЛР и ДБ кошнице и одговарајућих делова и прибора наведене у овој књизи су димензије које користи највећи број пчелара у нашој земљи. Те исте димензије сусрећу се најчешће и у одговарајућој стручној литератури на нашем језику и по правилу у сагласности су са важећим југословенским стандардима.

Нажалост, при изради ових стандарда дошло је вероватно до извесних омашки, тако да ови стабандарди нису у потпуно сагласности са стандардима земаља, који су послужили као основа за израду југословенских стандарда, међутим, димензије кошница и прибора, базирани на овим стандардима, примењене су у највећој мери у пракси и поред неких очигледних нелогичности. Будући да је ова књига намењена свима онима који желе сами да направе кошницу или одговарајући прибор, ова чињеница није од посебног значаја.

Уколико ова књига покрене стручњаке да се разговара о стандардима и њиховој измени у циљу исправљања неких очигледних грешака, биће испуњен задатак који има свака, па тако и ова књига: да се учини макар и мали корак напред.

Материјал, обрађен у овој књизи, подељен је у четири поглавља:

- у првом је приказана израда делова за ЛР-кошницу,
- у другом је приказана израда делова за ДБ-кошницу,
- у трећем су наведени предлози у вези са развојем ДБ-кошнице, и њеним рационалнијим коришћењем,

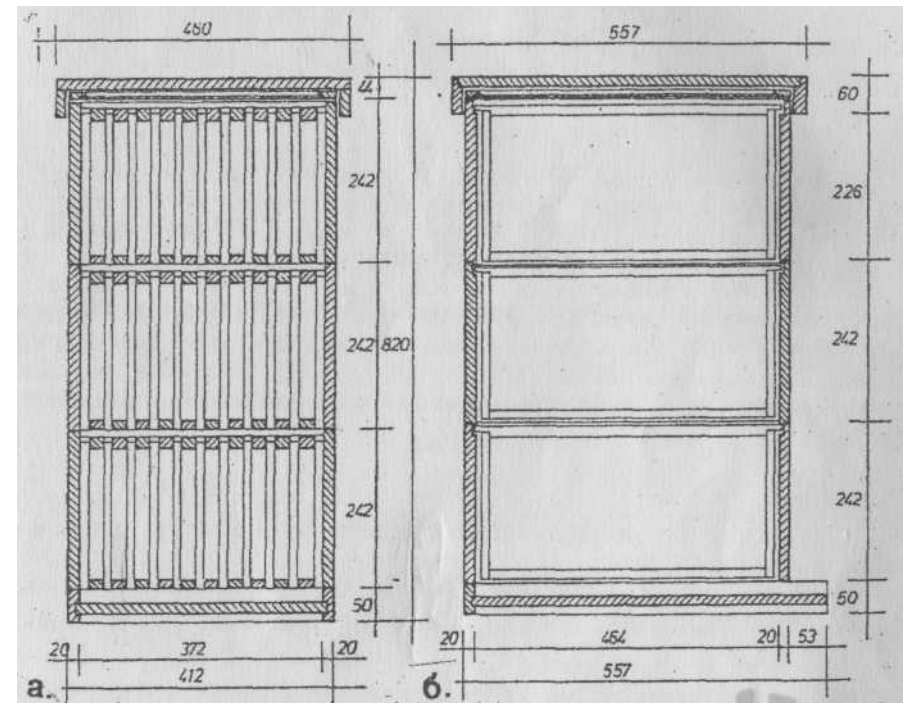
- у четвртом обрађена је опрема и прибор које пчелари могу сами да направе и наведена је остала потребна опрема и прибор за пчеларење.

Књига је илустрована бројним скицама и сликама са жељом да се њеним корисницима омогући да лако сами направе оне делове опреме и прибора који су им потребни за пчеларење.

На крају књиге наведена је литература која је коришћена при писању ове књиге, како би се помогло заинтересованим читаоцима да лако нађу детаљнија упутства о изради и коришћењу опреме и прибора, уколико се укаже потреба.

1. ДАНГСТРОТ-РУТОВА (ЛР) КОШНИЦА

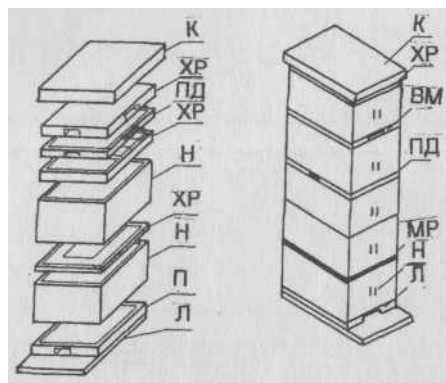
Код ЛР-кошнице плодишни и медишни наставци су исти. Обично се за једно пчелиње друштво обезбеђују три наставка. На слици 1.1. дате су основне димензије ЛР-кошнице.



Сл.1.1. ЛР-кошница: а.- изглед спреда, б.- изглед са стране

Унутрашње мере ЛР-кошнице су увек исте, а спољне мере зависе од дебљине даске употребљене за њену израду.

Саставни делови ЛР-кошнице (сл.1.2.) су: подњача са регулатором лета, наставак (за плодиште и медиште), полунаставак, рам, матична решетка, хранилица, поклопна даска, вентилациона мрежа, рам лајсна, кров, преградна даска.



Сл.1.2. Саставни делови ЛР-кошнице: П-подњача, Л-лето, Н-наставка, МР-матична решетка, ХР-хранилица, ПД-подна даска с летом и отвором на средини покривеним жицом, ВМ-вентилациона мрежа, К-кров

Приказана конструкција делова ЛР-кошнице је веома упрошћена, тако да сваки пчелар може, ако има минималне услове за рад и потребан алат, да их сам направи. Код спајања дасака, летви и слично, приказан је поступак најједноставнијег спајања.

Подњача

У употреби је више врста подњача од којих су одабрана два једноставнија типа.

Први тип подњаче (сл.1.3.) састоји се од две гредице, димензија $500 \times 40 \times 30$ mm (позиција 4). Преко те две гредице причврсте се даске дужине 412 mm, а дебљине 20 mm, и то тако да се добије подна плоча (подна даска) димензија $412 \times 560 \times 20$ mm (сл.1.3., позиција 3).

Преко подне плоче причврсте се с леве и с десне стране по једна дужа летва димензија $504 \times 20 \times 20$ mm (сл.1.3., позиција 1), и једна краћа подна летва димензија $372 \times 20 \times 20$ mm на задњој страни подне даске (сл. 1.3., позиција 2).

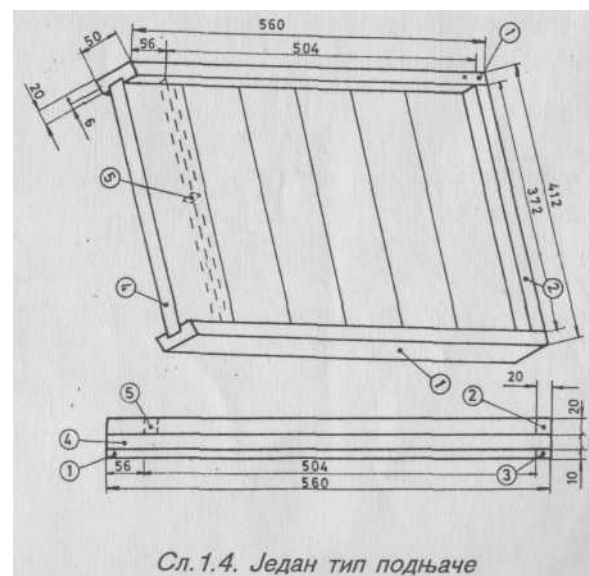
Дужина подне даске је 560 mm, а дужина наставка која се ставља на подњачу је 504 mm. Разлика између 560 и 504 mm ($560 - 504 = 56$ mm) је полетаљка за пчеле (сл.1.3., позиција 6).



Сл.1.3. Подњача и њени саставни делови

Веома једноставан је и тип подњаче приказан на слици 1.4. За израду овог типа подњаче потребно је обезбедити:

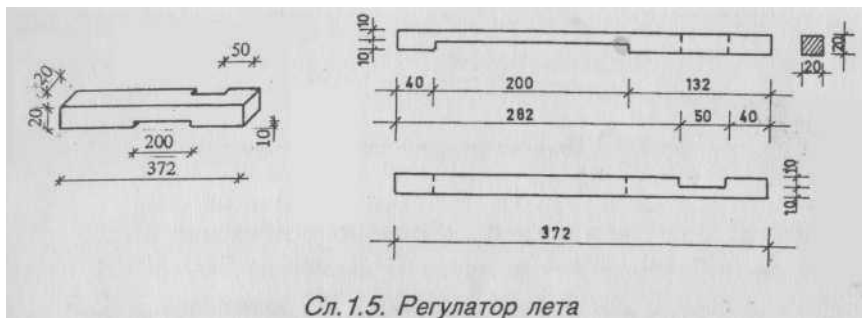
- две дуже бочне летве (позиција 1) димензија $560 \times 50 \times 20$ mm,
- краћу задњу (горњу) летву (позиција 2) димензија $372 \times 20 \times 20$ mm,
- краћу задњу (доњу) летву (позиција 3) димензија $372 \times 20 \times 10$ mm,
- даску подњаче (састављену од више дасака), укупне димензије $560 \times 384 \times 20$ mm (позиција 4),
- лето на подњачи (позиција 5) димензија $372 \times 20 \times 20$ mm.



Сл.1.4. Један тип подњаче

Регулятор лета

На предњој страни подњаче испод наставка (сл.1.3., позиција 6, и сл.1.4., позиција 5), налази се помично лето (регулатор лета) кошнице, димензија приказаних на слици 1.5.

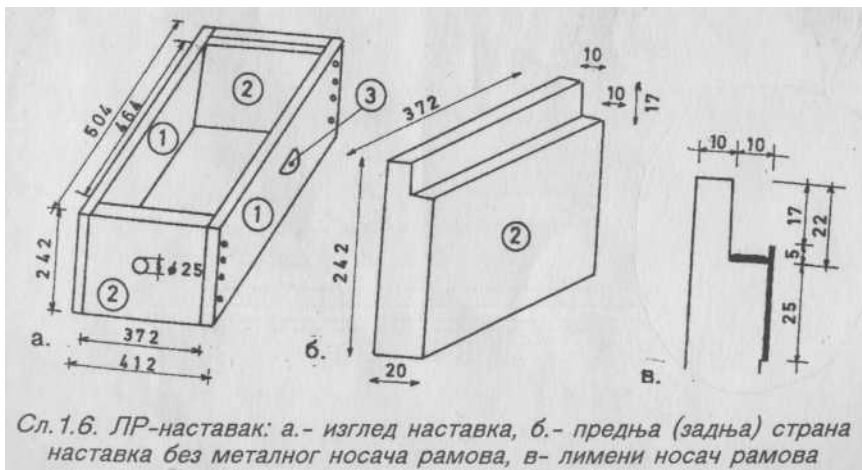


Сл.1.5. Регулатор лета

Наставак

Колико ће једно пчелиње друштво имати наставака зависи од јачине друштва. Обично за свако друштво треба обезбедити по три наставака. Димензије наставака су дате на слици 1.6.

Да би оквири са саћем стали у ЛР наставак, предња и задња страна на свом унутрашњем делу имају по целој својој ширини полуутор (фалц) ширине 10 mm и висине 17 mm (сл.1.6., б.). Уколико се користе носачи оквира од поцинкованог лима, тада висина нута (фалца) није 17 mm, већ је за 5 mm већа, односно износи 22 mm (сл.1.6., в.).



Сл.1.6. ЛР-наставка: а.- изглед наставака, б.- предња (задња) страна наставака без металног носача рамова, в.- лимени носач рамова

Метални носачи рамова на предњој и задњој страни наставака су врло практични, јер на њима висе рамови, а додирна површина између рамова и носача је толико мала да је пчеле не могу залепити. Рамови се могу померати лево-десно и лако се ваде из кошнице.

На бочним странама наставака, на средини, изрезана су удубљења - руковрати (дубине око 14 mm) ради лакшег подизања наставака (сл 1.6., а., позиција 3).

Препоручује се да се на предњој страни наставака избуши рупа пречника 25 mm, која служи као посебно лето или вентилација на предњој страни кошнице. Када је лето затворено, у рупи се налази гумени запушач, дрвени чеп и сл.

Предња и задња страна ЛР-наставка (сл.1.6., б., позиција 2) су димензија 372x242x20 mm. Димензије бочних страна (сл.1.6., а., позиција 1) су 504x242x20 mm.

На слици 1.7. приказан је тип наставака код којег се стране наставака спајају преклопом.

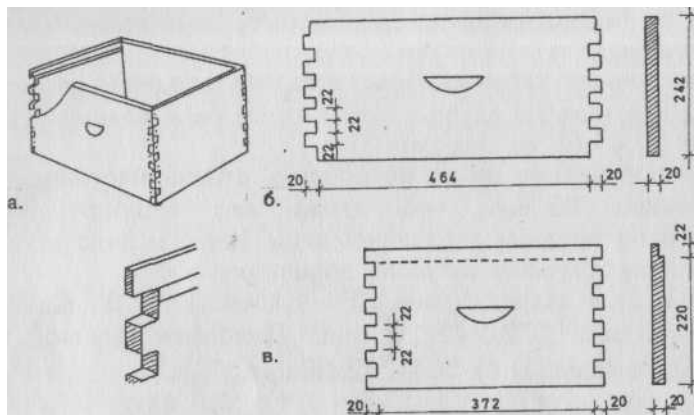


Сл.1.7. ЛР-наставка са страницама спојеним преклопом

За израду оваквог типа наставака потребно је обезбедити:

- две бочне стране (сл.1.7., позиција 1) димензија 504x242x20 mm,
- две стране (предња и задња), (сл.1.7., позиција 2) димензија 392x242x20 mm,
- два метална носача рамова (сл.1.7., позиција 3).

Познато је да искусни пчелари бочне стране спајају на различите начине. Један од најбољих начина спајања бочних страна наставка дат је на слици 1.8.



Сл.1.8. Спајање наставка на зупце: а.- склопљени наставка, б.- дужа страна, в.- краћа страна

Унутрашње мере наставка су увек исте (464x372x242 mm), а спољне мере зависе од дебљине даске, која је по правилу 20 mm.

Унутрашња мера ширине ЛР-наставка је 372 mm због тога што десет ЛР-рамова заузимају 360 mm (10x36 mm), а остатак до 372 mm (12 mm) предвиђен је за преграду даску и лакше манипулисање рамовима*¹.

Унутрашња мера дужине ЛР-наставка је 464 mm због тога што у њега треба да стане ЛР-рам ширине 450 mm и што треба да се обезбеди по 7 mm размака између предњег и задњег зида наставка и рама за пролаз пчела.

Висина ЛР-наставка је 242 mm због тога што у њега стаје ЛР-рам висине 232 mm, и што се обезбеђује 7 mm изнад сатоноше до горњег нивоа наставка за несметани пролаз пчела, и још 3 mm испод доње летвице рама и доњег нивоа наставка.

*¹ С обзиром да се преградна даска све ређе користи код ЛР-кошница, рационалније је да је унутрашња мера наставка 360 mm, колико заузимају десет рамова и још 5 mm за лакше манипулисање рамовима.

Полунаставка

У пчеларењу ЛР-кошницом се све више примењује полунаставка, било као медна капа, када се такав полунаставка пун-меда држи стално изнад плодишта (преко матичне решетке), било да се полунаставка користи као полумедиште и слично.

Ширина и дужина полунаставка је иста као и код целог наставка, а висина му је по правилу 170 mm (сл. 1.9.).



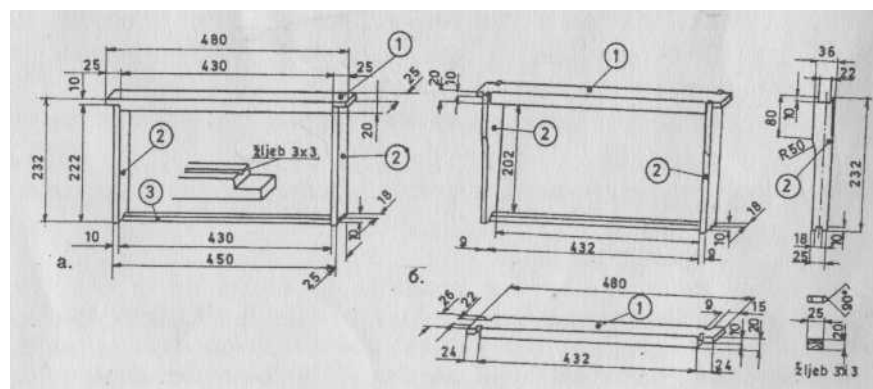
Сл.1.9. Полунаставка

Рам

На слици 1.10. приказане су димензије класичног (а.) и Хофмановог рама (б.) за ЛР-кошницу.

У рам за ЛР-кошницу може да стане сатна основа димензије 430x202 mm. Треба имати у виду да је сатна основа по правилу краћа по дужини за око 5 mm због евентуалног истезања.

Постоје различити типови рамова, међу којима је одабран да буде приказан један тип класичног рама који се лако може направити (сл.1.10. и сл.1.11.). У табlici 1.1. наведени су потребни делови и њихове димензије за израду класичног рама.



Сл.1.10. Рам за ЛР-кошницу: а.- класични рам, б.- Хофманов рам

Табела 1.1. Делови од којих се формира класичан тип рама за ЛР-кошницу.

Позиција	Назив дела рама	Комада	Дужина	Ширина	Дебљина
1	сатоноша	1	480	25	20
2	бочне летвице*	2	222	25	10
3	доња летвица	1	430	25	10

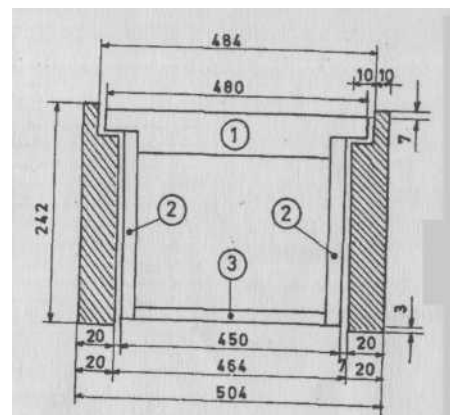
Веома је важно да се има у виду:

- да је размак између зидова наставка и бочних летвица рама по 7 - 8 mm, колико је довољно за пролаз пчела,
- да је размак између доњег нивоа наставка и доње летвице рама 3 mm,
- да размак изнад сатоноше до горњег нивоа наставка може да износи 5 - 7 mm,
- да је спољна висина рама 232 mm и да спољна висина рама са наведена два размака (3 и 7 mm) укупно износи **242** mm, колика је иначе висина наставка,
- да у један наставак стане 10 рамова, да је ширина рама 25 mm, да је размак између рамова по 11 mm, што укупно износи 360 mm,
- да, кад се дода једна преградна даска (12 mm), поред 10 рамова (360 mm), све скупа заузима **372** mm колика је унутрашња мера наставка (по ширини),
- да је дужина сатоноше рама **480** mm и да је простор у наставку предвиђен за сатоношу рама **464** mm, и још по 10 mm колико износи фалц, односно простор за крајеве рама, што укупно износи **484** mm, односно по 2 mm више с обе стране од дужине рама.

Тачне димензије делова кошнице су веома битне. Ако је, на пример, укупна дужина рама мања, пчеле тешко прескачу из наставка у наставак, а ако је пак укупна дужина рама већа, настаје лепљење рама за сатоношу рама у доњем наставку.

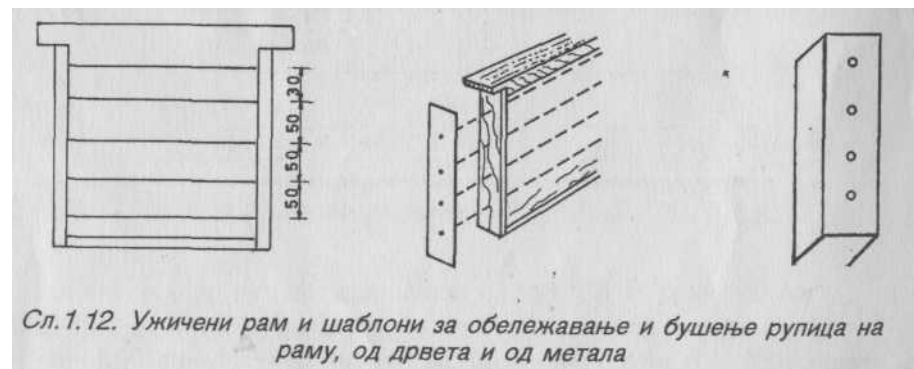
*1 Код бочних летвица и код доње летвице дебљина може да буде и 8 mm.

Размак између рамова (сатоноша) треба да буде око 11 mm. Толики размак треба да буде и између извученог саћа, чија је дебљина приближно 25 mm (прецизније од 21,5-25,5 mm).



Сл.1.11. Положај рама у кошници

Приликом израде рама добро је да се на бочним летвицама одмах избуше рупице за жицу (пречника 1-1,5 mm) и то тако да прва жица буде 30 mm испод сатоноше, друга 50 mm испод прве жице, трећа 50 mm испод друге и четврта 50 mm испод треће жице (сл.1.12.).



Сл.1.12. Ужичени рам и шаблони за обележавање и бушење рупица на раму, од дрвета и од метала

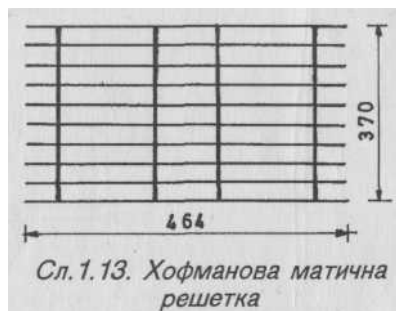
Да би на сваком раму све рупице за жицу биле на истом одстојању, корисно може да послужи као шаблон једна летвица са рупицама на потребном растојању а још боље је ако се шаблон направи од лима (сл.1.12.).

Матична решетка

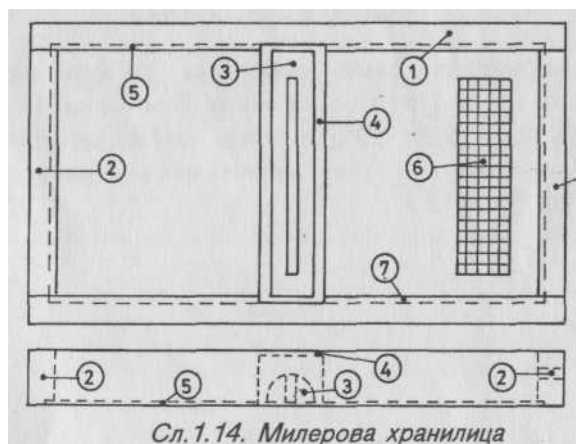
Најчешће коришћена матична решетка је Ханеманова матична решетка од лима или пластике или Хофманова матична решетка од металне жице (сл.1.13.). Отвори на матичној решетки износе 4,1-4,2 mm и омогућавају несметани пролаз пчелама, а својом величином онемогућавају пролаз матице.

Хранилица

У употреби су различити типови хранилица. Многи пчелари имају позитивна искуства са тзв. Милеровом хранилицом која је приказана са извесном модификацијом која омогућава бољу вентилацију кошнице (сл.1.14.).



Сл.1.13. Хофманова матична решетка



Сл.1.14. Милерова хранилица

Модификација Милерове хранилице састоји се у следећем: на предњој страни краће летве прорезан је отвор (150-200 mm)x(20-30) mm, преко којег се стави мрежа (окца 3x3 mm), који помаже при вентилацији (сл.1.14.).

на предњем делу хранилице, на лесониту, просече се отвор димензија 200x150 mm, преко кога се поставља покретни рам са жицом (220x170 mm). Преко рама са жицом на хранилици

постиге се боља вентилација у кошници, затим може да се дода погача пчелињем друштву, итд.

У табlici 1.2. дат је преглед позиција на слици 1.14.

Табела 1.2. Преглед позиција на сл.1.14.

Позиција	Назив	Ком	Димензије - скице (mm)
1	Већа страна	2	504 x 60 x 20
2	Мања страна	2	372 x 60 x 20
3	Хранилиоца - гредица за пролаз пчела	1	
4	Поклопац изнад отвора на хранилици (од Al - лима)	1	
5	Под хранилице (тврди лесонит, 5 mm)	1	480 x 388 x 5
6	Покретни жичани рам (окца 3 x 3)	1	
7	Нут на позицији 1 и 2 у који улази лесонит		8 x 5

Тврди лесонит се лепи за доњи део хранилице лепком за дрво и кује се на странице, са доста ситних ексера. Посебно треба да се води рачуна да се хранилица квалитетно учврсти, како не би пропуштала течност на крајевима.

Препоручује се да се простор за сируп пре прве употребе залије загрејаним воском или парафином.

Поклопна даска

Поклопна даска (сл.1.15.) има вишеструку намену: користи се као подњача за ројеве и помоћна друштва, затим као поклопна даска у разним фазама технологије пчеларења (на пример као збег) и др.

Саставни делови поклопне даске су:

- веће странице (сл.1.15., позиција 1) димензија 504x20x20 mm и мање странице (позиција 2) димензија 372x20x20 mm, са летом 80x8 mm на средини једне странице (позиција 5)



Сл. 1.15. Поклопна даска

- лесонит (позиција 3) димензије 504x412x5 mm на чијој је средини отвор 100x100 mm покривен жицом (окца 3x3 mm), која се причвршћује на доњу страну поменутих страница (позиција 4).

Спајање страница врши се завртњима или ексерима.

Када се поклопна даска користи као подњача за ројеве и помоћна друштва, тада је лето отворено. На лето се може поставити полетаљка.

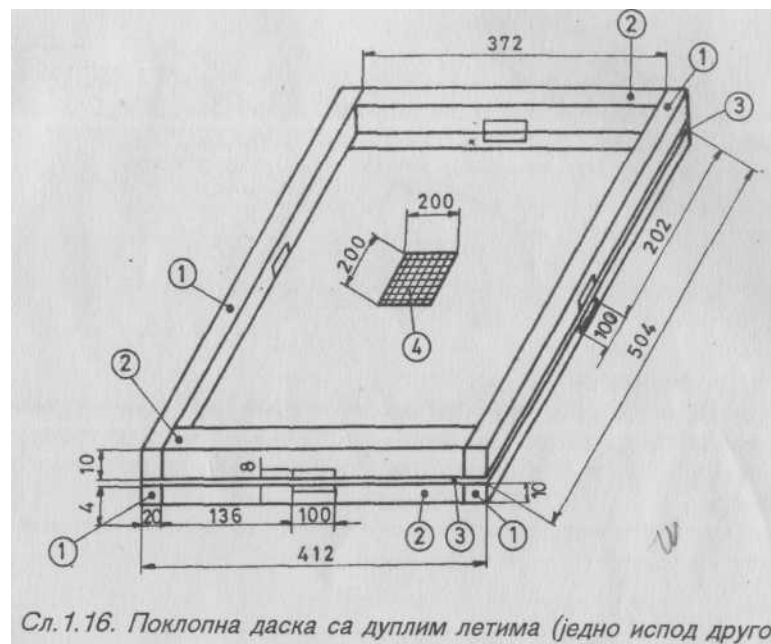
Отвор на поклопној дасци (100x100 mm) може се покрити и покретним рамом са мрежом (110x110 mm) када може да има вишеструку намену: кроз отвор се посматра рад пчела, на поклопну даску се може поставити погача, односно, шећер, који ће пчеле користити кроз отвор на поклопној дасци, итд.

Поклопна даска са дуплим летима

Поклопна даска може да се направи са дуплим летима, једно испод другог (сл.1.16).

За израду овакве поклопне даске потребно је обезбедити:

- четири дуже стране (сл.1.16., позиција 1) димензија 504x10x20 mm, и четири краће стране (позиција 2) димензија 372x10x20 mm,
- лесонит (позиција 3) димензија 504x412x4 mm и жичану мрежу (позиција 4) димензија 200x200 mm (окца 3x3 mm).



Сл. 1.16. Поклопна даска са дуплим летима (једно испод другог)

Вентилациона мрежа

Вентилациона (жичана) мрежа (сл.1.17.) је саставни део кошнице. Има вишеструку намену, почев од побољшања вентилације, када се ставља изнад хранилице, до коришћења за изједначавање мириса код спајања друштава и сл. За израду вентилационе мреже потребна је:

- већа страница (сл.1.17., позиција 1) - дрвена летва димензије 504x20x20 mm, два комада,
- мања страница (позиција 2) - дрвена летва димензија 372x20x20 mm, два комада, са летом (100x8 mm) на средини једне стране,
- жичана мрежа (окца 3x3 mm) димензије 504x412 mm која се на погодан начин причвршћује за доњи део вентилационе мреже (позиција 4).

Лето (позиција 3) које се затвара дрвеним чепом користи се по потреби, зависно од технологије пчеларења,

Вентилациона мрежа може успешно да се користи и као "вароа подњача" на следећи начин: вентилациона мрежа се постави на подњачу (жичана мрежа је до подњаче), а преко вентилационе мреже се ставља наставак (плодиште). Обавезно се отвара предње лето на вентилационој мрежи, а затвара се лето на подњачи.



Сл.1.17. Вентилациона мрежа

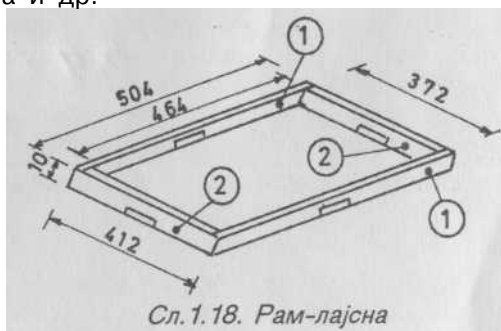
Вентилациона мрежа се користи и за заштиту шећерног сирупа од осица приликом прихрањивања друштава, када се поставља хранилица тако да је жичана мрежа (доњи део вентилационе мреже) непосредно изнад хранилице.

Вентилациона мрежа са летом често може да замени и подњачу.

Рам-лајсна

Рам-лајсна се користи за отварање додатних лета код вишематичног пчеларења, затим за повећање простора изнад наставка код додавања погача и др.

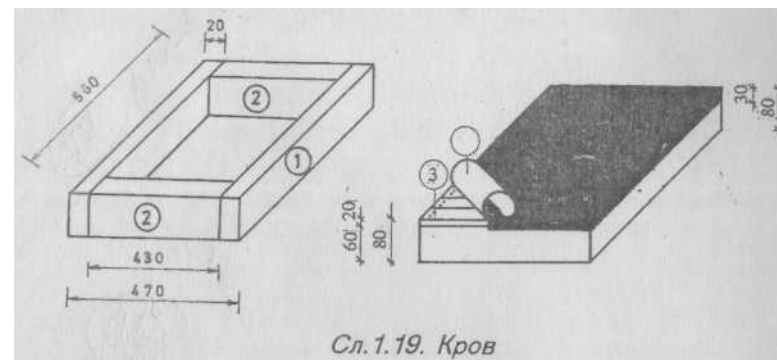
Рам-лајсна састоји се од две веће странице (сл.1.18., позиција 1) димензија 504x10x10 mm и од две мање странице (позиција 2) димензија 372x10x10 mm. На једној, две или на све четири стране може се ставити лето, затворено лименим или дрвеним затварачем.



Сл.1.18. Рам-лајсна

Кров

Кров се састоји од две дуге стране (сл.1.19., позиција 1) димензија 560x60x20 mm и две краће стране (позиција 2) димензија 430x60x20 mm чијим се спајањем добија рам крова.



Сл.1.19. Кров

Преко рама крова причвршћују се даске разних ширина, дужине 470 mm и дебљине 15-20 mm (позиција 3) и то тако да се покрије горњи део рама крова, односно, да се добије укупна димензија крова 560x470 mm. Преко дасака (позиција 3) поставља се поцинковани лим (позиција 4) укупних димензија 620x530x0,6 mm који покрива горњи део крова димензија 560x470 mm и бочне стране крова (по 30 mm).

Кров за ЛР-кошницу може да се направи и према скици датој на слици 1.20.



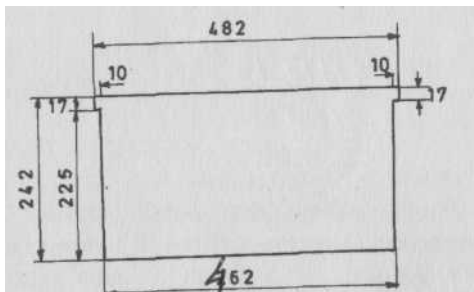
Сл.1.20. Други тип спајања бочних страница при изради крова

За овај тип крова потребно је обезбедити: две дуге бочне стране (сл.1.20., позиција 1) димензија 560x60x20 mm, са преклопом димензије 10x10 mm на крајевима.

- две краће бочне стране (позиција 2) димензија 450x60x20 mm, са преклопом димензија 10x10 mm на крајевима,
- лесонит (позиција 3) димензија 560x470x5 mm,
- лим (позиција 4) димензија 690x600x0,5 mm.

Преградна даска

Код пчеларења ЛР-кошницама преградна даска нема неку значајнију улогу. Ипак код помоћних (слабијих) друштава преградна даска може да се примени за скраћивање гнезда на број рамова са пчелама, за боље утопљавање помоћних друштава и сл. Преградна даска се може направити и од лесонита дебљине 4-5 mm (сл 1.21.).

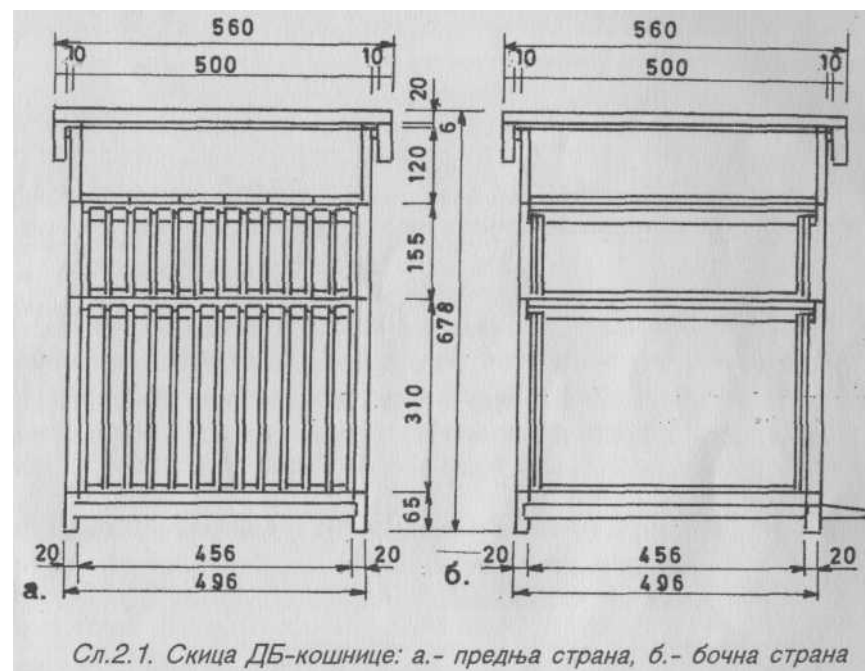


Сл.1.21. Преградна даска за ЛР-кошницу од лесонита

2. ДАДАН-БЛАТОВА КОШНИЦА

За разлику од ЛР-кошнице, у којој су сви наставци **ИСТИХ** димензија, код ДБ-кошнице плодиште је висине 310 mm, а висина полумедишта (обично их има два) је по правилу 155 mm. Плодиште има 12 рамова и 1-2 преградне даске.

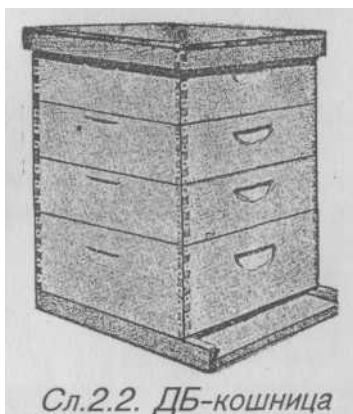
Димензије ДБ-кошнице дате су на слици 2.1.



Сл.2.1. Скица ДБ-кошнице: а.- предња страна, б.- бочна страна

Унутрашње мере ДБ-кошнице (дужина и ширина) су исте и износе 456 mm. Спољне мере ДБ-кошнице зависе од дебљине даске, која по правилу износи 20 mm, али се у пракси користе и даске дебљине 22 mm, 25 mm и 32 mm..

Саставни делови ДБ-кошнице (сл.2.2.) су:



- подњача,
- лето,
- плодиште,
- полунаставак - медиште,
- рам за плодиште,
- полурам за медиште,
- хранилица,
- матична решетка,
- поклопна даска,
- вентилациона мрежа,
- преградна даска,
- кров.

Подњача

Од више врста подњача које се користе у пракси одабрана су два једноставнија типа. Први тип подњаче (сл.2.3.) састоји се од:

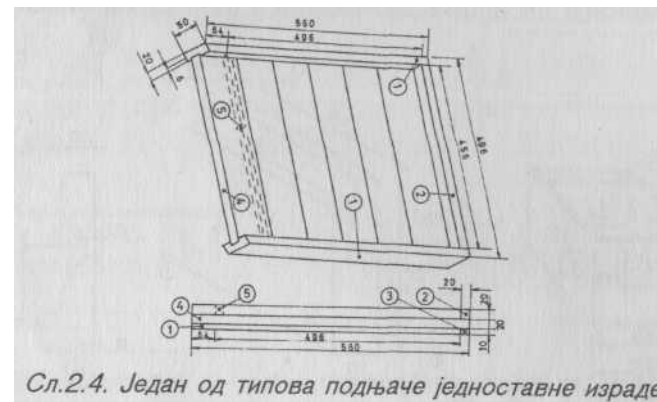
- две гредице (позиција 4) димензија 560x40x30 mm,
- подне даске (позиција 3) димензија 456x560x20 mm, односно од 2-3 даске дужине 456 mm, а дебљине 20 mm и ширине толике да те 2-3 даске чине подну даску дужине 560 mm,
- две дуге подне летве (позиција 1) димензије 496x20x20 mm, које се причврсте преко подне даске с леве и с десне стране подне даске,
- једне краће подне летве (позиција 2) димензије 456x20x20 mm, која се причврсти преко подне даске на њеној задњој страни.



Сл.2.3. Подњача (обична)

Дужина подне даске је 560 mm, а дужина плодишта које се ставља на подњачу је 496 mm. Разлика од 64 mm (560-496 mm = 64 mm) је полетаљка за пчеле (позиција 6).

И следећи тип подњаче који је приказан на слици 2.4. је једноставан за израду.



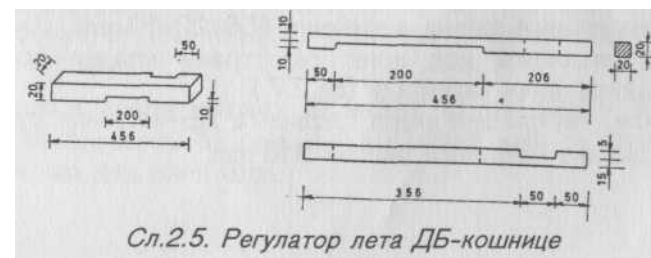
Сл.2.4. Један од типова подњаче једноставне израде

За израду овог типа подњаче потребно је обезбедити:

- две дуге летве (сл.2.4., позиција 1) димензије 560x50x20 mm,
- једну краћу (горњу) летву (позиција 2) димензије 456x20x20 mm,
- једну краћу (доњу) летву (позиција 3) димензије 456x20x10 mm,
- даску подњаче (позиција 4) димензија 560x468x20 mm, састављену од више дасака (обично 2-3),
- лето на подњачи (позиција 5) димензија 456x20x20 mm.

Регулатор лета (лето)

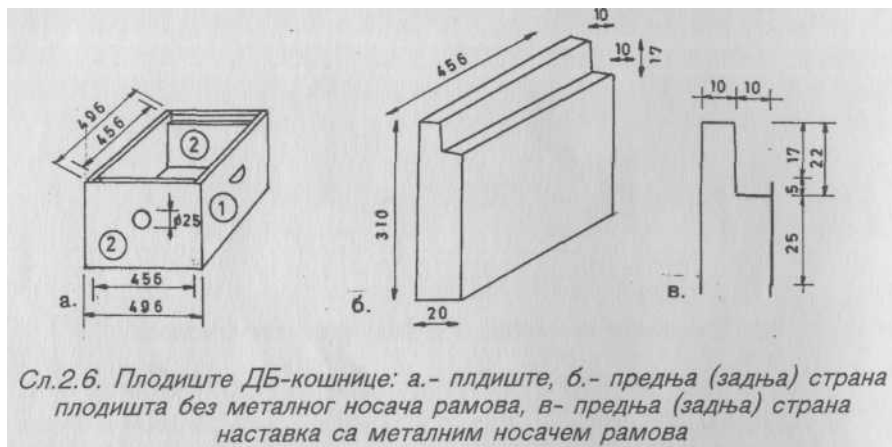
На предњој страни подњаче, испод плодишта, налази се помично лето - регулатор лета, којим се регулише лето у току зиме (отвор лета 50x5 mm), и у току пролећа и с јесени (отвор лета 200x10 mm). За време главне паше лето се вади напоље. Димензије лета дате су на слици 2.5.



Сл.2.5. Регулатор лета ДБ-кошнице

Плодиште

Димензије плодишта ДБ-кошнице дате су на слици 2.6.



Сл.2.6. Плодиште ДБ-кошнице: а.- плодиште, б.- предња (задња) страна плодишта без металног носача рамова, в- предња (задња) страна наставка са металним носачем рамова

За израду овог типа плодишта потребно је обезбедити:

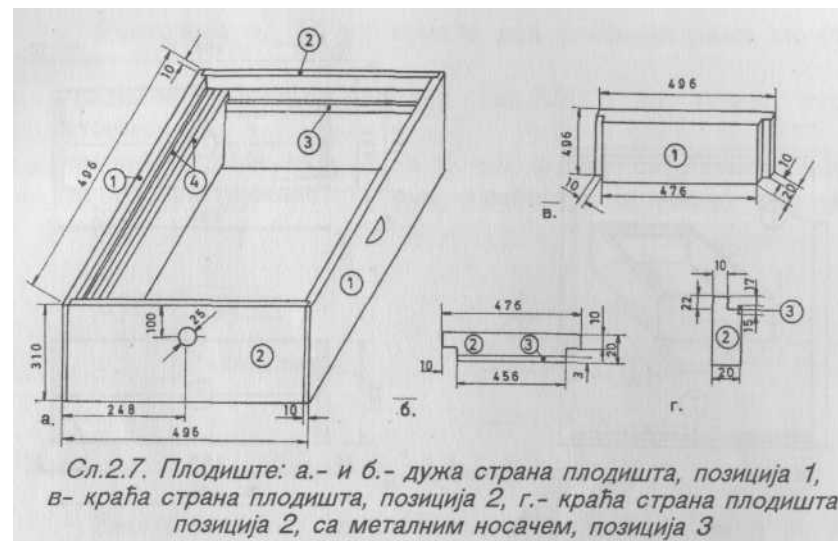
- две бочне стране плодишта (сл.2.6., позиција 1) димензије 496x310x20 mm, које су израђене од 2-3 даске димензије 496x20 mm, а такве ширине да се добије 310 mm, колика је висина наставка,
- предњу и задњу страну плодишта (позиција 2) димензија 456x310x20 mm, које су израђене од 2-3 даске дужине 456 mm спојене у једну даску висине 310 mm.

Уколико се не располаже алатом за урезивање прореза за ослањање рамова на предњим (задњим) странама наставка (10x17 mm или 10x22 mm) могу се направити:

- предња и задња страна, димензија 456x293x20 mm на које се ексерима прикује лајсна димензије 456x17x10 mm, или
- предња и задња страна димензије 456x288x20 mm на које се ексерима прикује лајсна димензије 456x22x10 mm.

Тип плодишта код којег се стране спајају преклопом, такође је једноставан за израду (сл.2.7.)

Дакле, унутрашње мере плодишта ДБ-кошнице су: дужина 456 mm, ширина 456 mm и висина 310 mm.



Сл.2.7. Плодиште: а.- и б.- дужа страна плодишта, позиција 1, в- краћа страна плодишта, позиција 2, г.- краћа страна плодишта позиција 2, са металним носачем, позиција 3

Унутрашња ширина ДБ-плодишта је 456 mm због тога што 12 рамова за ДБ-плодиште заузимају 432 mm ($12 \times 36 \text{ mm} = 432 \text{ mm}$), а остатак до 456 mm (24 mm) предвиђен је за 1-2 преградне даске (сл.2.7., а., позиција 4).

Унутрашња дужина ДБ-плодишта је такође 456 mm, због тога што у њега треба да стане одговарајући рам ширине 440 mm, а остатак до 456 mm (по 8 mm на свакој страни рама и стране наставка) треба да обезбеди несметани пролаз пчела.

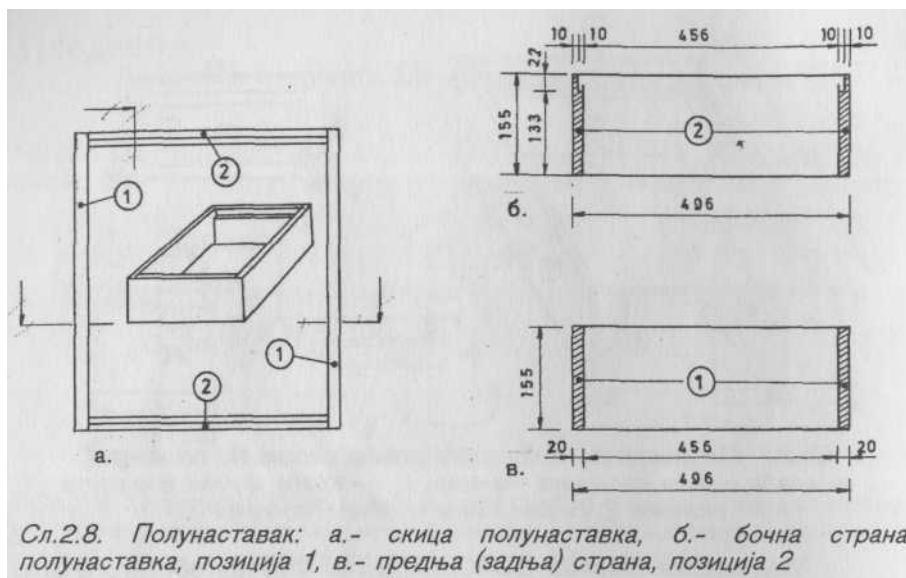
Висина плодишта је 310 mm због тога што у плодиште треба да стане рам висине 300 mm, и што се на тај начин обезбеђује 7 mm изнад сатонше до горњег нивоа наставка, и још 3 mm испод доње летвице рама и доњег нивоа наставка.

Полунаставкак - медиште

Димензије полунаставка дате су на слици 2.8.

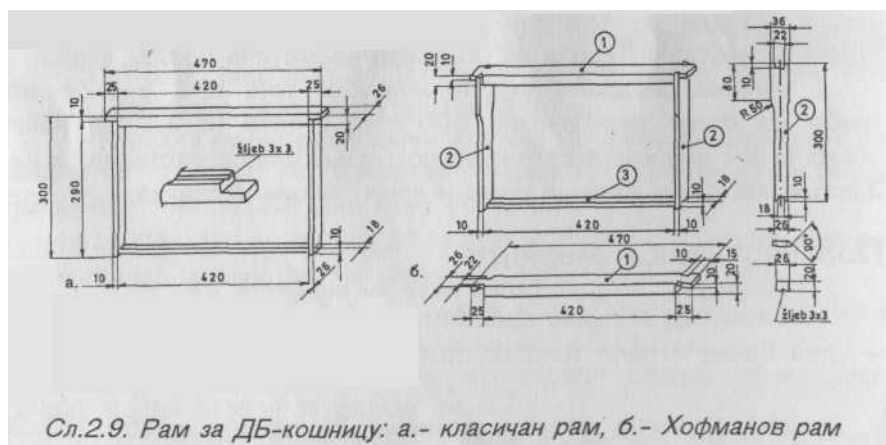
За израду полунаставка потребно је обезбедити:

- две бочне стране (сл.2.8., позиција 1) димензије 496x155x20 mm,
- предњу и задњу страну (позиција 2) димензије 456x155x20 mm, са прорезом за ослањање рамова који се праве на исти начин као код плодишта.



Рам

На слици 2.9. дате су димензије класичног рама (а.) и Хофмановог рама (б.).



Између два рама класичног типа треба обезбедити размак од око 11 mm, док Хофманов рам својом конструкцијом обезбеђује то одстојање.

Растојање од 11 mm између два класична рама мрже се постићи:

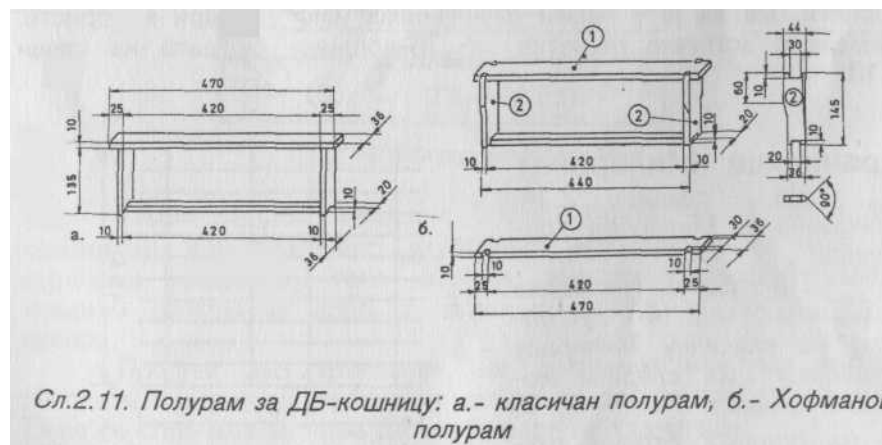
- уградњом лимених размака (сл.2.10.) на бочне стране сатоноше,
- укивањем дужег ексера на бочну страну сатоноше, тако да део ексера дужине 11 mm обезбеђује потребно растојање рамова.



Веома је битно да се остваре предвиђене мере за рам, јер и код ДБ-кошнице важи све оно што је речено код ЛР-кошнице у вези са размацима између зида кошнице и рама, и изнад и испод рама.

Полурам

За полумедиште у ДБ-кошници користи се полурам чије су димензије дате на слици 2.11.



Поред два типа рама за ДБ-кошницу приказана на слици 2.11. све више се користе широки полурамови чије су димензије приказане на слици 2.12.



Сл.2.12. Широки полурам

Предности широког полурама са сатоношом од 38 mm су вишеструке:

- саће у оваквим рамовима дуго траје, мољци га не нападају јер матица у такво саће не полаже јаја,
- код употребе ових оквира није потребна матична решетка, јер матица у рамове са тако дубоком ћелијом саћа не полаже јаја,
- са мање рамова и са мање рада изврца се већа количина меда, итд.

Матична решетка

Код ДБ-кошнице матична решетка се по правилу не користи, ма да је у неким случајевима неки пчелари и користе. Димензије матичне решетке за ДБ-кошницу су дате на слици 2.13.

Хранилица (Милерова)

На слици 2.14. приказана је Милерова хранилица.

Приказана Милерова хранилица (сл.2.14.), у односу на класичну Милерову хранилицу има следеће допуне и измене:

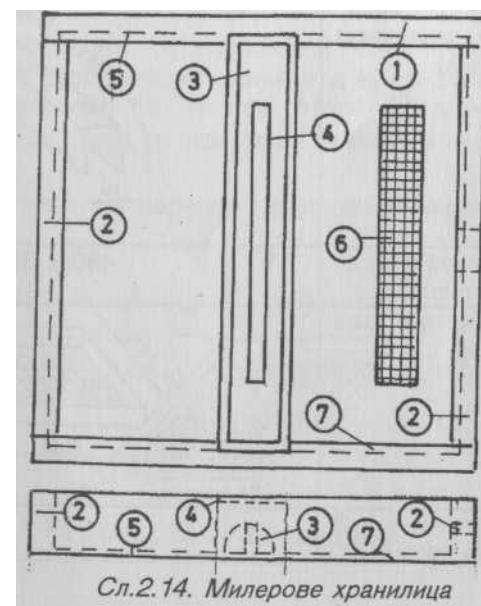
- на предњој страни хранилице, на предњој летви (сл.2.14., позиција 2)



Сл.2.13. Хофманова матична решетка за ДБ-кошницу

изрезан је прорез 150x30 mm преко којег се ставља жичана мрежа (окца 3x3 mm), који доприноси бољој вентилацији у кошници у току лета;

у предњем делу хранилице, на лесониту, просечен је отвор 200x150 mm, преко кога се ставља покретни рам са жицом (окца 3x3 mm). Кад се склони покретни рам, може се директно на сатоношу да стави погача. Лети, преко отвора на коме је покретни рам, постиже се добра вентилација у кошници. Зимом, кад се преко покретног рама ставе новине, спречава се хлађење гнезда.



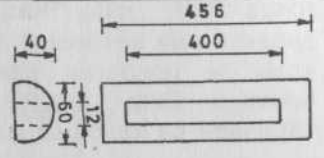
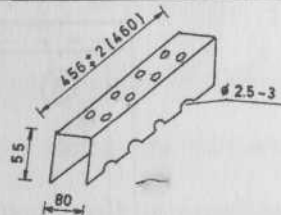
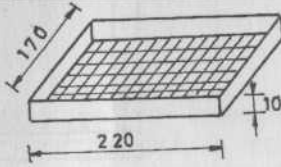
Сл.2.14. Милерове хранилица

Тврди лесонит, дебљине 5 mm, ставља се на доњи део хранилице, у направљено удубљење (нут) димензија 8x5 на странама хранилице, тако што се претходно лесонит залепи хладним лепком за дрво, а затим се закује са доста ситних ексера.

Предњи део хранилице, на додирним ивицама између лесонита и страница хранилице добро се залије врућим воском. Тиме се спречава цурење сирупа и воде из хранилице.

У табlici 2.1. наведени су подаци потребни за разумевање слике.

Табела 2.1. Преглед позиција на слици 2.14.

Позиција	Назив	Ком	Димензије - скице (mm)
1	Већа страна	2	496 x 60 x 20
2	Мања страна	2	456 x 60 x 20
3	Хранилиоца - гредица за пролаз пчела	1	
4	Поклопац изнад отвора на хранилици (од Al - лима)	1	
5	Под хранилице (тврди лесонит, 5 mm)	1	480 x 388 x 5
6	Покретни жичани рам (окца 3 x 3)	1	
7	Нут на позицији 1 и 2 у који улази лесонит		8 x 5

Поклопна даска

Поклопна даска (сл.2.15.) има вишеструку намену: користи се као подњача за ројеве и помоћна друштва, затим као поклопна даска у разним фазама пчеларења и др.

Саставни делови поклопне даске су:

- две веће стране (сл.2.15., позиција 1) димензија 496x20x20 mm,
- две мање стране (позиција 2) димензија 456x20x20 mm, са летом димензије 80x8 mm на једној страници (позиција 5),

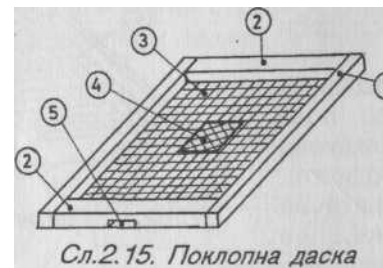
- лесонит (позиција 3) димензије 496x496x5 mm, који је причвршћен на странице поклопне даске са доње стране. На средини лесонита налази се отвор (позиција 4) димензија 150x150 mm, покривен жичаном мрежом (окца 3x3 mm). Спајање страница врши се ексерима.

У пракси се све више употребљава код двоматичног пчеларења, поклопна даска са дуплим летима (сл.2.16.).

Таква једноставна поклопна даска састоји се од:

- четири дуге стране (сл.2.16., позиција 1) димензије 496x20x10 mm,
- четири краће стране (позиција 2) димензије 456x20x10 mm, са летима димензије 100x8 mm,
- лесонита (позиција 3) димензије 496x496x5 mm, који је причвршћен ексерима за горње и доње стране поклопне даске на чијој средини се налази отвор (позиција 4) димензија 150x150 mm који је покривен жичаном мрежом (окца 3x3 mm).

Лета се затварају дрвеним чеповима димензије 98x7x10 mm.



Вентилациона мрежа

Вентилациона мрежа (жичана) (сл.2.17) саставни је део ДБ-кошнице. Има вишеструку намену, од побољшања вентилације, када се ставља изнад хранилице, до коришћења за изједначавање мириса приликом спајања друштава и као збег при сеоби пчела. За израду вентилационе мреже потребан је следећи материјал:

- две веће странице - дрвене летвице (сл.2.17., позиција 1) димензије 496x20x20 mm,
- две мање странице - дрвене летве (позиција 2) димензије 456x20x20 mm са летом величине 100x8 mm на једној страни (позиција 3); лето је затворено дрвеним чепом и користи се по потреби, зависно од начина пчеларења,
- жичана мрежа (окца 2x2 mm или 3x3 mm) димензије 496x496 mm која се на погодан начин причвршћује за доњи део вентилационе мреже (позиција 4).

Вентилациона мрежа се успешно користи и као вароа подњача на следећи начин: вентилациона мрежа се постави на подњачу (жичана мрежа је до подњаче), а преко вентилационе мреже се ставља плодиште. Обавезно се отвара лето на вентилационој мрежи, а затвара се лето на подњачи.



Сл.2.17. Вентилациона мрежа

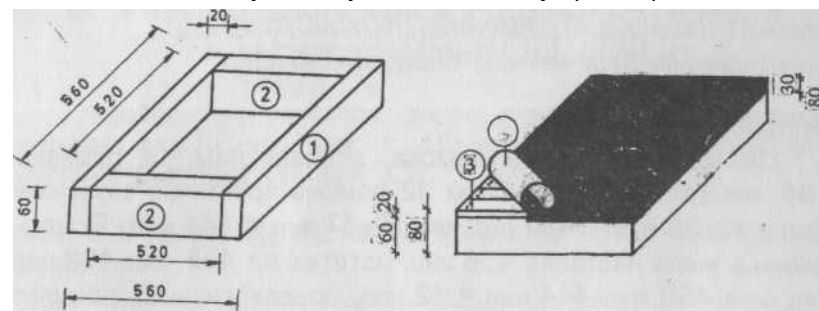
Вентилациона мрежа се користи и за заштиту шећерног сирупа од осига код прихрањивања друштава, када се поставља на хранилицу тако да је жичана мрежа (доњи део вентилационе мреже) непосредно изнад хранилице.

Вентилациона мрежа са летом често може да замени и подњачу.

Кров

Кров (сл.2.18.) се састоји од две дуге стране (сл.2.18., позиција 1) дужине 560 mm, ширине 60 mm и дебљине 20 mm, и

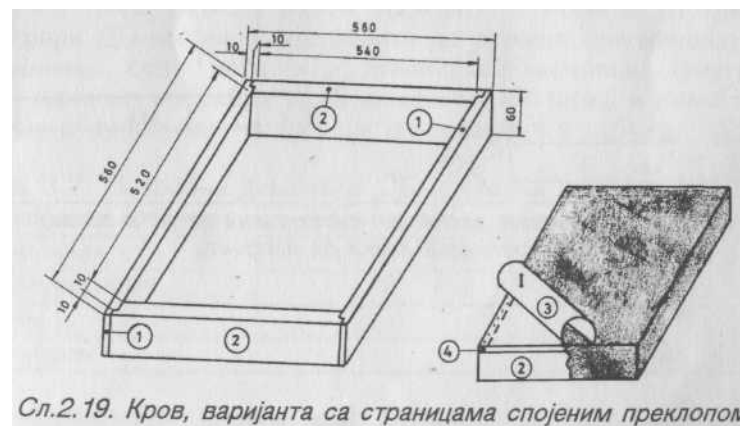
две краће стране (позиција 2) дужине 520 mm, ширине 60 mm дебљине 20 mm, чијим спајањем се добија рам крова.



Сл.2.18. Кров

Преко рама крова причвршћују се даске разних ширина, дужине 560 mm и дебљине 15-20 mm (позиција 3) и то тако да се покрије горњи део рама крова, односно да се добије укупна димензија крова 560x560 mm. Преко дасака (позиција 3) поставља се поцинковани лим (позиција 4), дебљине 0,6 mm, укупне димензије 620x620 mm, који покрива горњи део крова димензије 560x560 mm и бочне стране крова (по 30 mm).

Кров за ДБ-кошницу може се направити и према скици која је дата на слици 2.19.



Сл.2.19. Кров, варијанта са страницима спојеним преклопом

За овај тип крова (сл.2.19.) потребно је обезбедити: две дуге стране (сл.2.19., позиција 1) димензије 560x60x20 mm са преклопом 10x10 mm на крајевима,

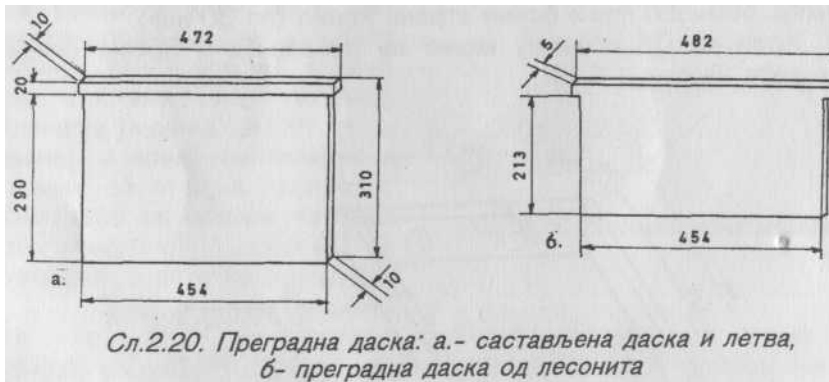
- две краће стране (позиција 2) димензије 540x60x20 mm са преклопом 10x10 mm на крајевима,
- лесонит (позиција 4) димензије 560x560x5 mm,
- лим (позиција 3) димензије 690x690x0,5 mm.

Преградна даска

ДБ-кошница има 12 рамова, а сваки рам, са размаком, има 36 mm (ређе 37 mm). Свих 12 рамова практично заузимају у наставку 12x36 mm = 432 mm или 12x37 mm = 444 mm. Пошто је унутрашња мера наставка 456 mm, остатак од 456 mm-432 mm = 24 mm, или 456 mm-444 mm = 12 mm, предвиђен је за преградну даску.*

Преградна даска се може направити на следећи начин: од једне или више дасака, састави се једна даска димензије 454x290x10 mm, изнад које се причврсти летва димензије 472x20x10 mm (сл.2.20.).

Преградна даска се може направити најбоље од липове даске, а може и од лесонита, што је приказано на слици 2.20., б.



*) Унутрашње мере ДБ-кошнице могу да буду мање од 456 mm, јер за 12 рамова, преградну даску и за простор за манипулисање рамовима довољно је 450 mm.

3. ПРЕДЛОЗИ ЗА РАЦИОНАЛНИЈУ УПОТРЕБУ ДБ-КОШНИЦЕ

Највећи број пчелара данас пчелари са наставцима и рамовима за ЛР-кошницу и ДБ-кошницу чије димензије се међусобно разликују (Табела 3.1).

Табела 3.1. Димензије наставкаа и рамова за ЛР-кошницу и ДБ-кошницу

Назив дела кошнице	Број рамова	Унутрашње мере (mm)
ЛР-наставкак	10	464 x 372 x 242
ДБ-наставкак	12	456 x 456 x 310
ДБ-полунаставкак	12	456 x 456 x 155
ЛР-рам		480 x 232 (450)
ДБ-рам		470 x 300 (440)
ДБ-полурам		470 x 145 (440)

Анализирајући наведене димензије, није тешко закључити да, на пример, ЛР-рам веома тешко може да се стави у ДБ-наставкак. Због тога се предлаже да се рамови за ЛР-кошницу и ДБ-кошницу разликују само по висини, а да им дужине буду исте. Да би се такви рамови могли успешно да користе, потребно је при изради ДБ-кошнице обезбедити да дужина (унутрашња мера) ДБ-кошнице буде иста као дужина ЛР-кошнице (унутрашња мера), односно потребно је да димензије наставка и рама за ДБ-кошницу буду једнаки наведеним димензијама у табели 3.2.

Табела 3.2. Потребне димензије ДБ-наставка и ДБ-рама

Назив дела кошнице	Број рамова	Унутрашње мере (mm)
ДБ-наставкак	12	464 x 464 x 310
ДБ-полунаставкак	12	464 x 464 x 155
ДБ-рам		480 x 300 (450)
ДБ-полурам		480 x 145 (450)

Практично, измене код ДБ-кошнице састојале би се у следећем:

- Уместо досадашње дужине ДБ-наставка од 456 mm (унутрашња мера), та дужина би требало да буде као код ЛР-наставка 464 mm, и у такав наставкак нормално може да

стане рам дужине 480 mm, тј. рам истих димензија по дужини као што је ЛР-рам;

- Уместо досадашње ширине (унутрашња мера) од 456 mm, која је обезбеђивала да у ДБ-плодиште може да стане 12 рамова (12 x 36 mm = 432 mm) и две преградне даске од по 12 mm, ширина би износила 464 mm, чиме би, такође, било обезбеђено да у ДБ-наставак стане 12 рамова, с том разликом што је за преградне даске обезбеђено у овом случају 32 mm, а не 24 mm као у класичном ДБ-наставку.

Шта би се постигло предложеном изменом?

Прво, постигла би се рационализација при изради знатног броја делова опреме и прибора, односно са незнатним изменама могле би се користити исте подњаче, хранилице, кровови, и за ЛР-кошнице и за ДБ-кошнице.

Друго, у разним фазама технологије пчеларења рамови са леглом из ЛР-кошнице могли би да се преносе у ДБ-кошницу, и рамови са леглом из ДБ-кошнице могли би да се преносе у ЛР-кошницу (уз додатак полунаставка), итд. То би, свакако, помогло пчеларима који пчеларе истовремено и са ЛР-кошницама и са ДБ-кошницама, да ефикасније и рационалније појачавају своја друштва, да врше разројавање, да лакше прелазе са једне на другу кошницу, итд.

4. ОПРЕМА И ПРИБОР ЗА ЛР-КОШНИЦУ И ДБ-КОШНИЦУ

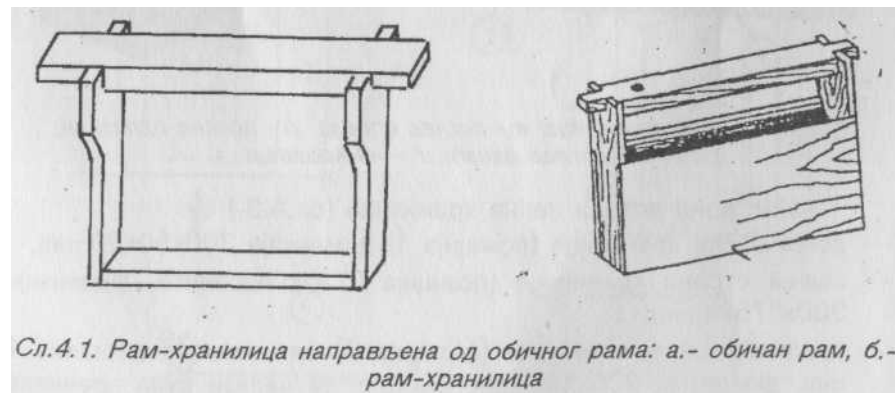
У првом делу овога поглавља описује се опрема и прибор за ЛР-кошницу и ДБ-кошницу које пчелар може сам да направи према наведеним скицама и упутствима. У другом делу овога поглавља наводи се остала опрема и прибор потребни за успешно пчеларење који се могу набавити код одговарајућих произвођача и у трговини.

4.1. ОПРЕМА И ПРИБОР КОЈЕ ПЧЕЛАР МОЖЕ САМ ДА НАПРАВИ

Рам-хранилица

За прихрањивање пчелињих друштава веома успешно се могу користити рам-хранилице, чије димензије су исте као димензије одговарајућег рама са саћем, зависно од типа кошнице којом се пчелари.

Обична рам-хранилица се прави тако што се на празном раму с обе стране закуца лесонит, како је приказано на слици 4.1., а унутрашње ивице (ћошкови) премажу се столарским лаком или врућим пчелињим воском, да сируп не цури из хранилице.



Сл.4.1. Рам-хранилица направљена од обичног рама: а.- обичан рам, б.- рам-хранилица

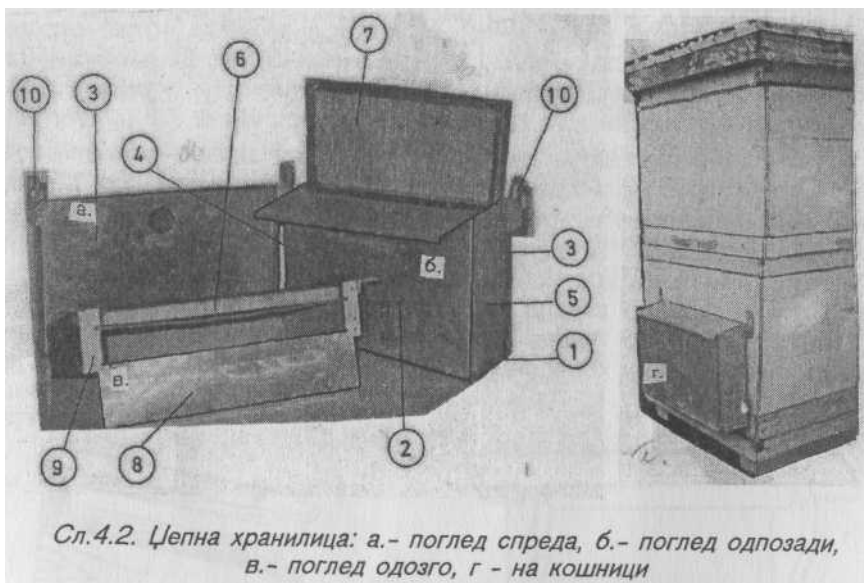
Џепна хранилица

Џепна хранилица лако се поставља на наставка са задње стране кошнице, тако да се рупа пречника 25 mm избушена на

задњој страни тела (наставка) и рупа на џепној хранилици поклопе.

Џепна хранилица закачи се помоћу две кукле на задњу страну кошнице. Отварањем металног поклопца на џепној хранилици, у хранилицу се сипа сируп, или се ставља погача, и при томе се пчеле не узнемиравају, јер се кошница не отвара.

На слици 4.2. приказан је изглед џепне хранилице са предње стране (а.) и задње стране (б.), као и гледано одозго (в.), на којој се види лимени кров, повучен из свог лежишта, и жичана мрежа која раздваја унутрашњи део хранилице на два дела: први део у коме су пчеле и други део у који се споља сипа сируп, у коме нису пчеле.

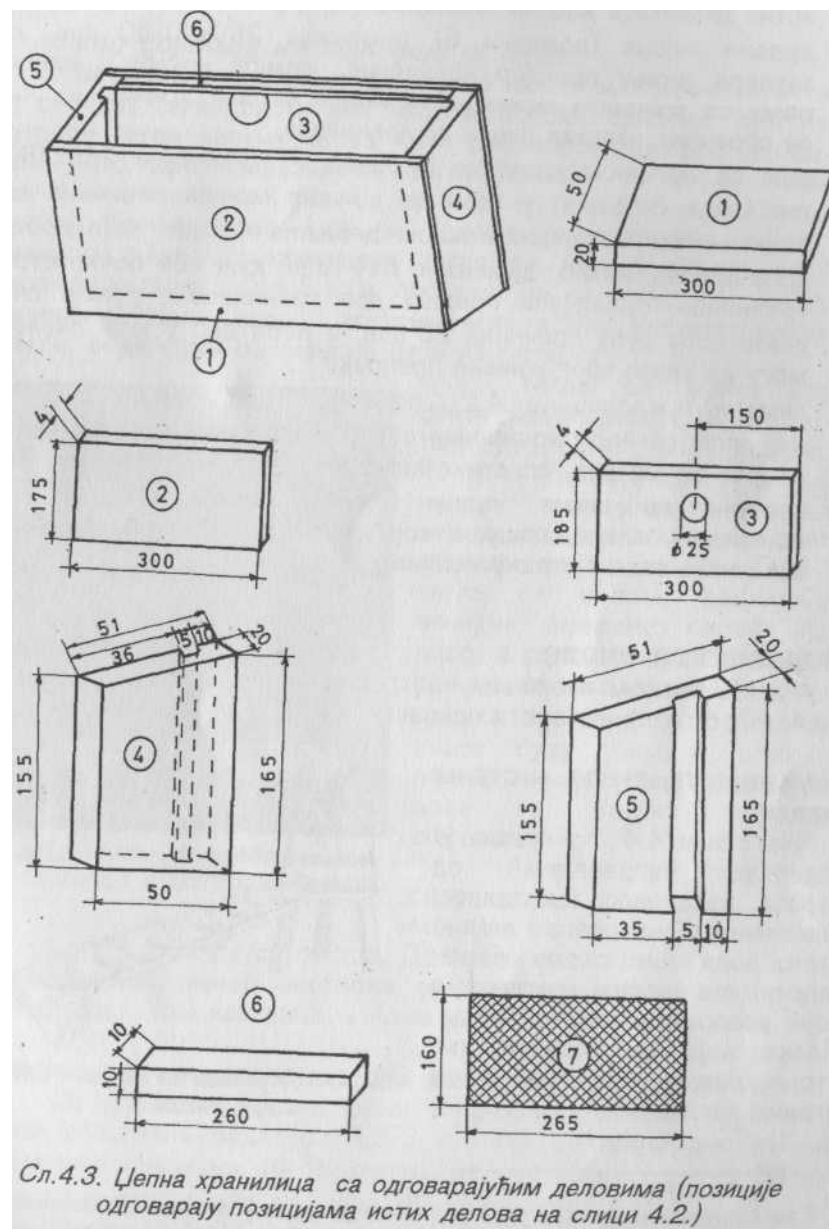


Сл.4.2. Џепна хранилица: а.- поглед спреда, б.- поглед одпозади, в.- поглед одозго, г - на кошници

Саставни делови џепне хранилице (сл.4.3.) су:
доња даска хранилице (позиција 1) димензије 300x50x20 mm,
задња страна хранилице (позиција 2) од лесонита, димензије 300x175x4 mm,

предња страна хранилице (позиција 3) од лесонита дебљине 4 mm, димензије 300x185 mm, на којој се налази рупа пречника 25 mm, и која се наслања на задњу страну кошнице,
десна бочна страна хранилице (позиција 4) од даске дебљине 20 mm, димензије 155x50x165x51 mm, са прорезом, жљебом, ширине 5 mm, дубине 4 mm, преко целе стране, кроз који

пролази један крај рама са жицом (окца 3x3 mm) која спречава пролаз пчела у већи део хранилице.



Сл.4.3. Џепна хранилица са одговарајућим деловима (позиције одговарају позицијама истих делова на слици 4.2.)

- лева бочна страна хранилице (позиција 5) од даске дебљине 20 mm, димензије 155x50x165x51 mm, са прорезом, жљебом, истих димензија као на десној бочној страни,
- дрвена лајсна (позиција 6) димензије 260x10x10 mm, која затвара горњи простор хранилице, између жљеба, односно рама са жичаном мрежом, и задње стране хранилице, чиме се спречава излазак пчела из хранилице,
- рам са жичаном мрежом (позиција 7) димензије 265x160x4 mm (окца 3x3 mm) у коме је жичана мрежа оивичена лако савитљивом металном траком дебљине 4 mm, који пролази кроз прорез, жљеб, димензије 5x4 mm, дуж обе бочне стране хранилице, одвајајући предњи део хранилице, у који пчеле улазе кроз рупу пречника 25 mm, и већи део у који пчеле не могу да улазе због жичане препреке** ,
- лимени поклопац (сл.4.2., позиција 8) димензије 275x65x1 mm, који затвара хранилицу са горње стране, пролазећи кроз прорез од метала, пластике или дрвета (сл.4.2., позиција 9),
- посебне закачалке, ушице (сл.4.2, позиција 10) које су приковане за хранилицу, и које служе да се џепна хранилица закачи на задњу страну кошнице.

Појилице за пчеле

На сваком пчелињаку потребна је квалитетна појилица за пчеле. Постоји више врста појилица.

Појилица за пчеле - стрма раван

На слици 4.4. приказана је појилица направљена од бурета (дрвеног, металног, пластичног) из кога лагано цури вода низ стрму раван (даску) са косим летвицама које успоравају проток воде. Даска која се користи као стрма раван уоквирена је са стране летвицама.



Сл.4.4. Појилица за пчеле - стрма раван.

** Рам са жичаном мрежом спречава пчеле да улазе у део џепне хранилице са сирупом. Када се ставља погача у џепну хранилицу, жичана мрежа се склања.

Недостатак овакве појилице је што је обично тешко подесити славину тако да вода из бурета дуго и по мало цури. Поред тога, оваква појилица и њена стрма раван мора се често чистити.

Тегла као појилица и хранилица за пчеле

За мање пчелињаке најбоље је као појило користити теглу (од 5-6 л). Тегла се напуни чистом водом, односно, при првој употреби тегле напуни се са 10% раствором шећера да би се пчеле што пре навикле на теглу. Отвор тегле се повеже памучном тканином (крпом), затегне и прчврсти гумицом или канапом (слично као кад се целофаном затварају тегле са зимницом). Тако припремљена тегла са водом окрене се, да отвор буде доле (сл.4.5.), и постави се на погодном месту у пчелињаку. Пчеле "сисају" воду из тегле, а због насталог вакуума у тегли, вода сама од себе не цури из тегле.



Сл.4.5. Тегла употребљена као појилица и као хранилица

Тегла се може користити као појилица, а да се не повезује њен отвор тканином. То се постиже тако што се најпре тегла напуни водом, затим се преко отвора тегле постави плитка чинија. Тада се тегла са водом, поклопљена чинијом, пажљиво окрене наопако, а затим се испод тегле на три места поставе подметачи од дрвета, дебљине око 3 mm. Како пчеле буду узимале воду из плитке чиније, тако ће се ниво воде у тегли постепено спуштати.

Ако се у теглу сипа сируп и тегла затвори крпом, користи се као тегла-хранилица која се ставља изнад сатоноша. Да би тегла могла да се користи као хранилица, изнад наставка са пчелама ставља се празан полунаставка, или наставак, у коме је тегла, и на крају кров.

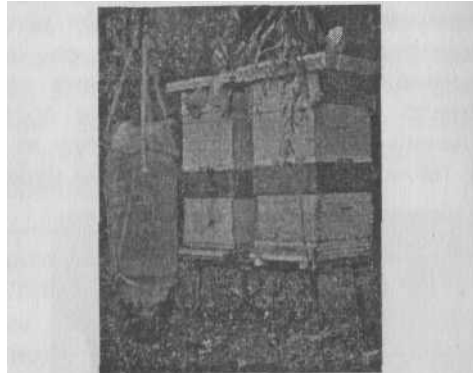
Пластична боца као појилица и као хранилица за пчеле

За мање пчелињаке може се користити као појилица и обична пластична боца (од 1,5-2 л) која се претходно избуши шилом или иглом на 10-15 места, на растојању од око 50 mm испод запушача, у круг пречника 10-15 mm (сл.4.6.).

Затим се боца напуни водом, затвори запушачем и окрене

наопако. У том положају, са запушачем и избушеним рупама, окренута према доле, боца се окачи о дрво, стуб и сл. У првом тренутку исцури мало воде, а затим убрзо вода престаје да цури. Пчеле лако "сисају" воду из боце на местима где су избушене рупице.

Овакве пластичне боце се могу користити и као хранилице за пчеле (сл.4.7.)- У том случају на око 50 mm испод запушача избуши се на по-вршини круга пречника 10-15 mm 10-15 рупица. Сируп се сипа у боцу до нивоа избушених рупица. Боца се добро затвори запушачем и директно постави на сатаноше у хоризонталном положају са рупицама окренутим на доле. Изнад наставка са пчелама на коме је боца са сирупом поставља се празан полунаставка (или наставак) и кров.



Сл.4.6. Пластична боца као појилица



Сл.4.7. Пластична боца као хранилица

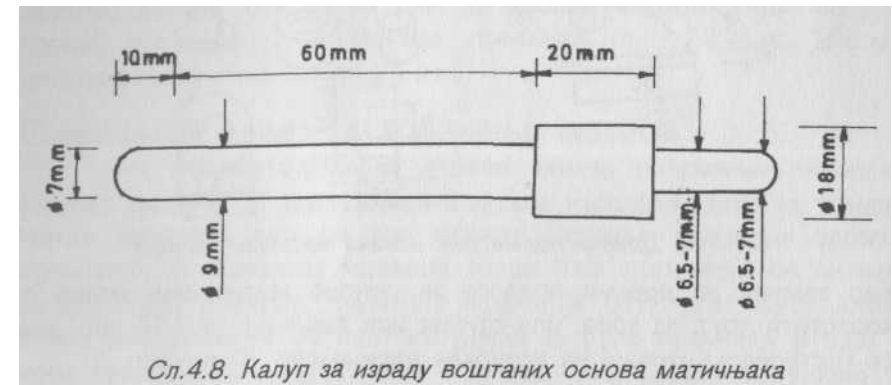
Пчелари који поседују вентилациону жичану мрежу (окца 2x2 jпт или 3x3 mm) могу изнад наставка са пчелама да поставе вентилациону мрежу, па на њу, затим, избушену боцу са сирупом, или наопако постављену теглу са сирупом чији је отвор затворен затегнутом памучном крпом. Преко тога се поставља полунаставка и кров.

Овакав начин прихрањивања пчела искључује појаву грабежи код нормалних пчелињих друштава.

Прибор за узгој матица

Калуп за израду воштаних основа матичњака

Сваки столар може да направи калуп за израду воштаних основа матичњака (сл.4.8.) од липовог, јеловог, крушковог или јабуковог дрвета, а најбоље је од шимшировог дрвета.



Сл.4.8. Калуп за израду воштаних основа матичњака

Леви део калупа служи за израду основа матичњака, а десни део за исправљање основа матичњака.

Прибор за топљење воска потребног за израду матичних основа

За топљење воска који се користи за израду матичних основа употребљавају се два суда: у већи суд (водено купатило) се сипа вода која се загрева до кључања, а у мањем, потопљеном у већем суду (у воденом купатилу) загрева се восак до температуре кључања воде која је виша од температуре топљења воска. Восак се топи на 62-72° С.

Сталак

Код припреме рамова са основама матичњака и код пресађивања ларви добро је имати сталак на који се ставља оквир са летвицама. Овај сталак (сл.4.9.) лако се може направити.



Сл.4.9. Сталак за рамове и рам са три летвице

Подлоге за учвршћивање основе матичњака

Основе матичњака се могу директно лепити на летвице на раму. Међутим, боље је ако се основе матичњака лепе на дрвене подлоге, које су претходно залепљене воском на летвицама (сл.4. 10.)



Сл.4.10. Дрвени подметачи, носачи матичњих основа

Као замена за дрвене подлоге за основе матичњака може се користити прут од зове, пла-стична цев дебљине око 17 mm, која се тестерицом изреже на катуриће висине око 10mmidr.

Рам са летвицама - носач основа матичњака

Сваки рам без жице може да се преуреди са уграђеним летвицама за при-хватање основе матичњака са ларвама. У поступку узгоја матица показао се веома корисним рам (сл. 4.9.) следећих димензија:

- ширина свих летвица је 16 mm, а дебљина 10 mm, дебљина доње летве је 10тпт,
- у бочне стране обе летве (позиција 3) урезани су прорези од 5 mm дубине и 10 mm висине, и то на растс5]ању од сатонше: први на 30 mm, други на 50 mm од првог, трећи на 50 mm од другог,
- дужина три летвице које се улажу у рам подешава се тако да свака летвица лако улази у прорезе на бочним странама рама.

Кутија за пренос матичњака

Са зрелим матичња-цима се мора веома пажљиво поступати. Они се не смеју окретати, потресати. Пчеле са рама са зрелим матичњацима не смеју се терати стресањем, већ се то мора чинити димом, или перушком. Матичњаци се стално морају држати усправно. Најбоље је направити кутију за пренос матичњака у којој сваки матичњак стоји ус-правно, ослањајући се на слој вате дебљине 5 mm који се поставља на под кутије (сл. 4.11.).

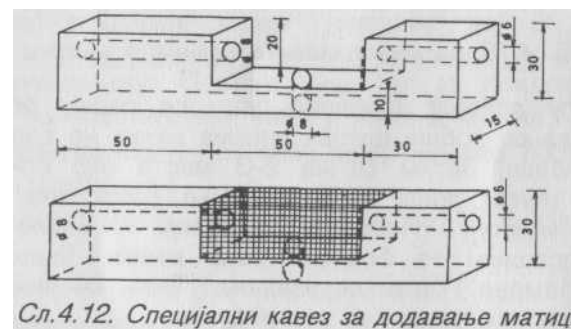


Сл.4.11. Кутија за пренос матичњака

Кутија за пренос матичњака може да се направи од дрвета, дебљег стиропора или од дебљег картона, при чему је горњи део кутије са рупама пречника око 20 mm. Висина (унутрашња) кутије је око 20 mm.

Специјални кавез за додавање матица*

На 30 mm од десне стране кавеза направљен је изрез (парче) дужине 50 mm. Дебљина доњег изрезаног дела је 10 mm. Читав изрезани део са три стране (предње задње и одозго) прекривен је жичаном мрежом (окца 3x3 mm), која се ситним ексерчићима прикуца. Величина мреже је 6x6,5 cm. Кроз десни бочни део (дужине 30 mm) избушена је рупа пречника 6 mm, а кроз леви бочни део (дужине 50 mm) по средини избушена је рупа пречника 8 mm. Са унутрашње стране десног дела, преко избушене рупе пречника 6 mm, заковано је парче матичне решетке.



Сл.4.12. Специјални кавез за додавање матица

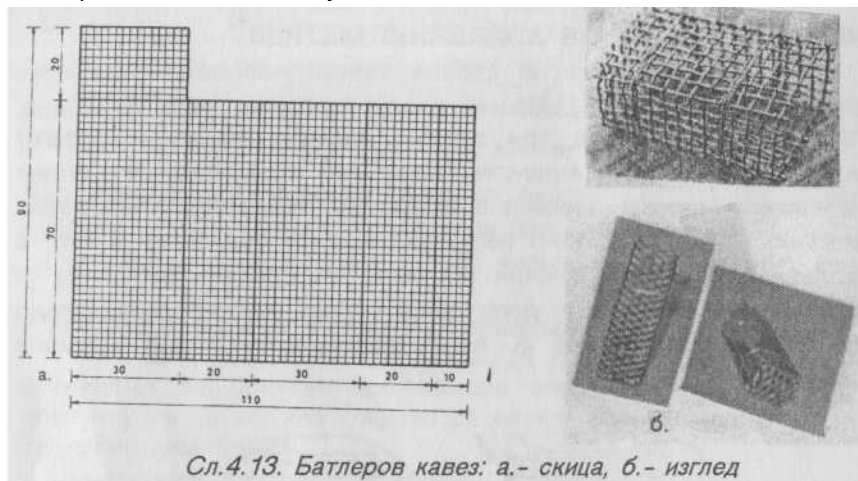
Пролази кроз бочне делове кавеза испуњени су храном. Матица се убацује у кавез кроз рупу испод прорезаног дела кавеза (пречника 8mm), која се затим посебним чепом затвори.

Кавез од жичане мреже (Батлеров кавез) за додавање матица

За израду Батлеровог кавеза за додавање матица, димензије 20x30x70 mm потребно је обезбедити:

*Детаљније погледати: Божа Петровић Славомир Поповић - Узгој матица Београд 1996.

- жичану мрежу, окца 3x3 mm, димензије 90x110 mm, савијену како је то приказано на слици 4.13.,
- дрвени калуп као шаблон, димензија 100x30x20 mm,
- дрвени чеп димензије 30x20x10 mm.



Сл.4.13. Батлеров кавез: а.- скица, б.- изглед

Помоћу дрвоног шаблона прво се савију бочне стране кавеза тако да се добије шупља призма налик на спољашњи део кутије за шибице. Затим се на 2-3 места око бочних страна обавије (3-4 пута) жица за ужичавање рама, или се крајеви преклопе и залетују. После тога савије се чело кавеза, и причврсти (пришије) за бочне стране кавеза било жицом за ужичавање рамова, било леговањем. Тада се извуче дрвени шаблон и кавез је спреман за употребу.

Овај кавез се може направити од жичане мреже димензије 70x110 mm, када се уместо чела кавеза од жичане мреже, причвршћује дрвени чеп димензије 30x20x10 mm.

Све чешће у пракси се сусрећу кавези од жичане мреже, окца 3x3 mm, ваљкастог облика, дужине 70 mm и пречника основе ваљка 20 mm, који на једном крају (челу) кавеза имају жичану мрежу причвршћену за бочне стране кавеза, било жицом за ужичавање рамова, било леговањем, или дрвени чеп пречника 20 mm и дебљине 10 mm (сл.4.14.). Друго чело кавеза се користи за убацивање у кавез затвореног матичњака или матице, када се чело кавеза затвара избушеним дрвеним чепом пречник 20 mm и дебљине 10 mm, на коме је избушена рупа пречника 8 mm у коју се ставља шећерно-медно тесто за матице, или се подвезује новином.



Сл.4.14. Округли жичани кавез: а.- основа жичане мреже, б.- жичани кавез са жичаном мрежом на једном челу кавеза, в.- жичани кавез са дрвеним чепом на једном челу кавеза

Кавез поклапач

Кавез поклапач може успешно да се користи за блокирање матице, за додавање матице, и сл., и потребно га је имати на пчелињаку. Постоји више врста поклапача: округли, четвртасти, од пластике или лима и жичане мреже, окца 3x3 mm.

За округли кавез поклапач пречника око 70 mm (сл.4.15.) потребно је обезбедити:

- лимену траку дебљине 1 mm, ширине 10 mm и дужине 220 mm,
- жичану мрежу, окца 3x3 mm, пречника 70 mm,
- три ексера, дужине 20 mm.

Прво је потребно савити лимену траку у шупљи ваљак преко дрвоног шаблона пречника 70 mm, а затим се крајеви траке залетују. На једно чело шупљег ваљка се залетује исечена жичана мрежа пречника 70 mm, док се на другом челу на бочној унутрашњој страни залетује три ексера тако да им вири врх у дужини од око 10 mm. Овим ексерима који се утисну у саће, држи се кавез поклапач чврсто на раму са саћем.

За израду четвртастог поклапача потребно је обезбедити:

жичану мрежу, окца 3x3 mm, дужине 100 mm и ширине 90 mm,

Дрвени калуп димензија 60x50x30 mm,

поцинковану жицу пречника 1-2 mm, један комад дужине 70 mm, и један комад дужине 80 mm.

На угловима жичане мреже исеку ре квадрати странице 20 mm (сл.4.16.), а затим се помоћу дрвоног калупа подвију све четири стране. Ђошкови се залетују или причврсте жицом за ужичавање, да би се добио кавез облика кутије од шибица (сл.4.16., б.). Да би кавез био чврст при утискивању у саће, још док је жичана мрежа развијена, провлаче се (утискују) кроз средину мреже, с обе стране, по једна жица (пречника 1-2 mm) дужине 70 mm и 80 mm, тако да вуре четири краја жице (по 10 mm) када се кавез савије у жељени облик. То исто се постиже, ако се са унутрашње стране савијеног кавеза поклопача на свакој страни залетује жица, или ако се у сва четири угла кавеза залетује по један ексер, дужине 30 mm, тако да из кавеза на четири места вири жица или ексер дужине 10 mm.



Сл. 4.15. Округли кавез поклопач



Сл.4.16. Четвртасти кавез поклопач: а.- скица жичане мреже, б.- изглед четвртастог кавеза

Носач рамова код прегледа пчела

Многи пчелари, нарочито почетници, кад прегледају пчеле, рамове извађене из кошнице стављају поред кошнице, на траву, и тиме ризикују да изгубе матицу, да узнемире пчеле, да буду изуједани по ногама, итд. Због свега тога, препоручује се да се код прегледа кошница користи носач рамова који се закачи за

бочни зид наставка, на који могу да се сместе 2-3 извађена рама из кошнице са пчелама (сл. 4.17.).



Сл.4.17. Положај рама при прегледу пчела: а.- неправилан положај, б.- правилан положај рама на носачу рамова, в.- носач рамова

Носач рама се може направити од металне траке, дебљине 3 mm, или од бетонског гвожђа, пречника 8 mm, дужине око 900 mm, које се савије као што је приказано на слици 4.18 и два профила у облику слова П од лима дебљине 3 mm. Лимени профили који се лако стављају на бочни зид кошнице, варе се на бетонско гвожђе.

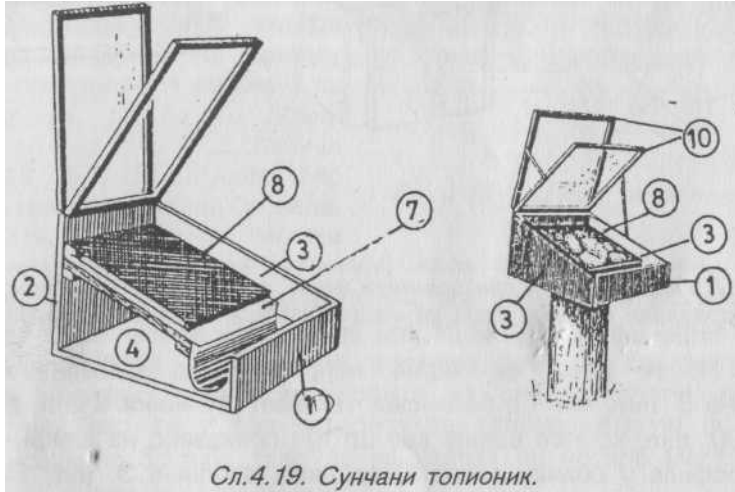


Сл.4.18. Носач рамова

Сунчани топионик за топљење воска

На сваком пчелињаку треба да се налази сунчани топионик за восак (сл.4.19.), који се састоји од: Дрвоног сандука (сл.4.19., позиције 1, 2 и 3), лименог плеха (тепсије) (позиција 7),

- рама са жичаном мрежом (окца 2x2 mm) или од лименог плеха са рупицама (позиција 8),
- лимене посуде за прихватање растопљеног воска (позиција 9),
- рама-поклопца са двоструким стаклом (позиција 10).

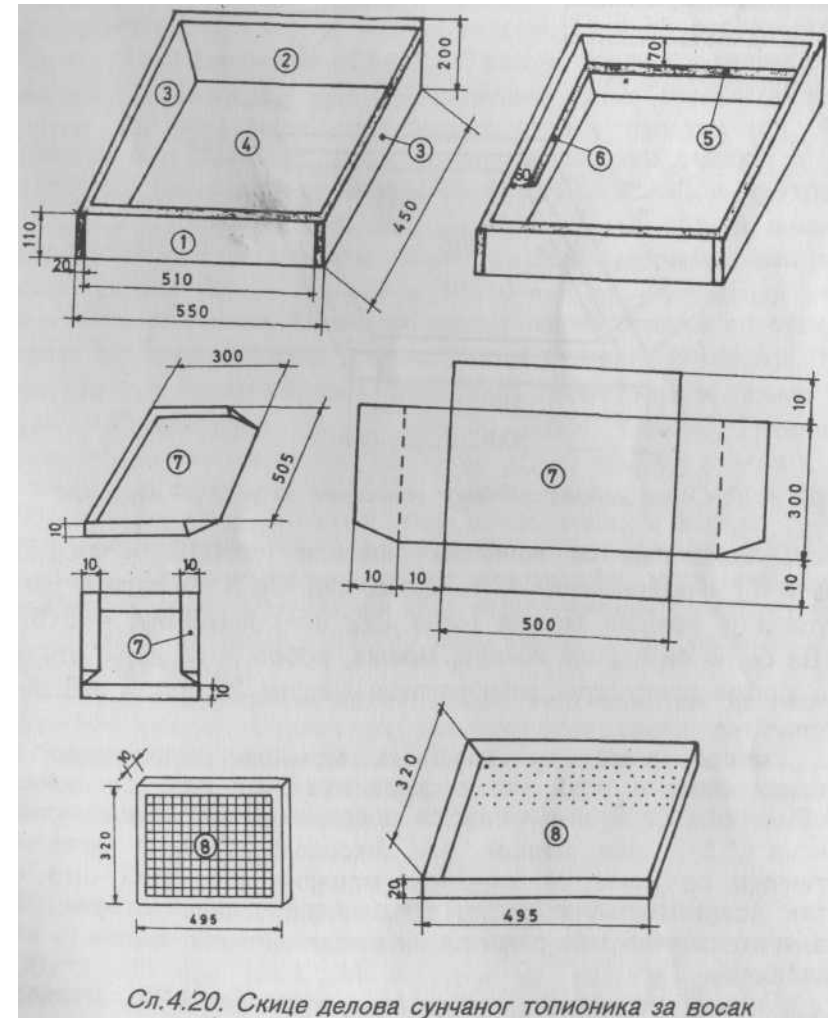


Сл.4.19. Сунчани топионик.

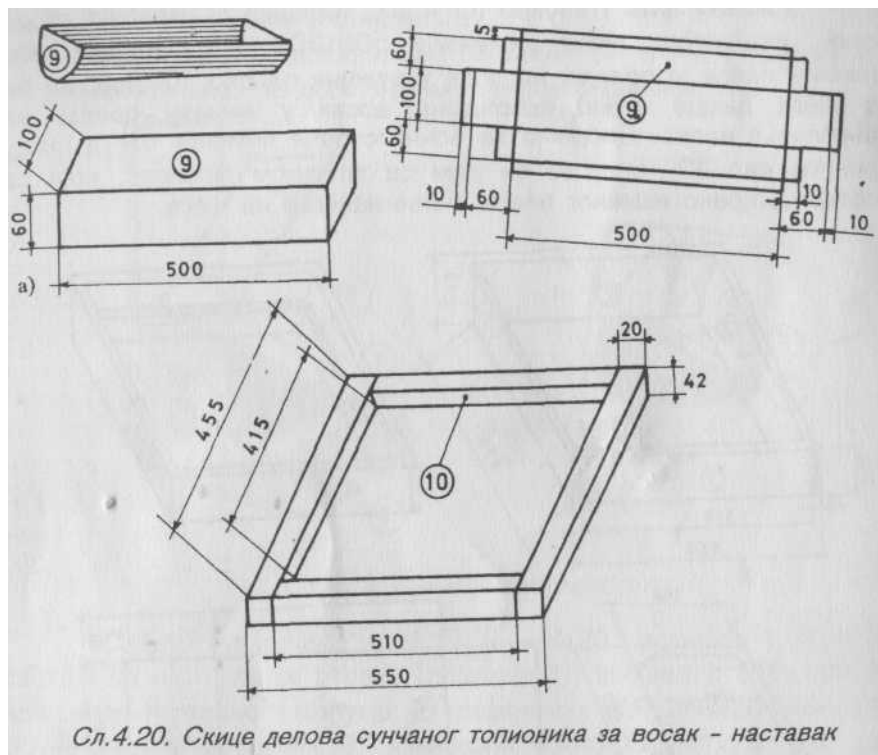
Сандук топионика (сл.4.19. и сл.4.20., позиција 1, 2, и 3) састоји се од: предње стране (позиција 1), димензије 510x110x20 mm, задње стране (позиција 2) димензије 510x200x20 mm, две бочне стране (позиција 3) димензије 450x200(110)x20 mm, дна сандука (позиција 4) од лесонита димензије 550x450x5 mm. Сви делови сандука спајају се ексерима. Са унутрашње задње и обе бочне стране сандука прикуцане су летвице као носачи лименог плеха и то на следећи начин:

- на задњој унутрашњој страни сандука, на 70 mm од горњег нивоа задње стране прикуцана је летвица димензије 510x10x10 mm (позиција 5),
- на левој и десној бочној страни сандука прикуцане су летвице димензије 280x10x10 mm и то на задњој страни сандука на висини од 70 mm од горњег нивоа бочних страна, а на предњој страни на висини од 60 mm од горњег нивоа бочних страна сандука. Када се постави лимени плех (тепсија) на ове летвице, постиже се нагиб дна плеха ка предњој страни, тако да ће сав восак који се буде истопио и цурио на плех, лагано тећи ка предњој страни сандука у посебни лимени суд за сакупљање воска.

Лимени плех (тепсија) (сл.4.20., позиција 7) израђује се од белог, нерђајућег лима димензије 505x300 mm. Предњи део лименог плеха је повијен на доле у дужини од око 10 mm да би са њега лакше цурио истопљени восак у лимену посуду за сакупљање воска. Добро је да бочне стране лименог плеха имају преклоп око 10 mm, да би рам са жичаном мрежом, који се поставља преко лименог плеха, боље налегао на њега.



Сл.4.20. Скице делова сунчаног топионика за восак



Сл.4.20. Скице делова сунчаног топионика за восак - наставак

Дрвени рам са жичаном мрежом (сл.4.19. и сл.4.20. позиција 8,) има димензије 495x320x20 mm. Са доње стране рама прикуцана је жичана мрежа (окца 2x2 mm) димензије 495x320 mm. Да се не би парала жичана мрежа, добро је са доње стране преко мреже прикуцати танке летвице ширине 20 mm, а дебљине **4-5 mm.**

Уместо рама са жичаном мрежом практичније је направити лимени плех истих димензија као рам са жицом (сл.4.20., позиција 8), на чијем се предњем делу избуше рупице пречника 1,5-2 mm шилом или ексером. Лимени плех је практичнији од рама са жичаном мрежом због тога што се остатак после топљења воска веома лако скида (струже) са плеха, а доста тешко са рама са жичаном мрежом, нарочито кад се охалади.

Лимена посуда за прикупљање воска (сл.4.20., позиција 9) димензије 500x60x100 mm поставља се испод доње ивице

лименог плеха. Приликом склапања ове посуде прво се направе танки преклопи (од по 5 mm) на дужим странама посуде, а затим се направи преклоп (под углом од 90°) на све четири стране лимене посуде. После тога се на свакој страни, на висини од 60 mm праве преклопи од по 10 mm, и то тако да се преклопи са дужих страна посуде увлаче у преклоп краћих страна. На крају се чекићем сви преклопи чврсто припоје.

Дрвени рам-поклопац (сл.4.19. и сл.4.20., позиција 10) са двоструким стаклом покрива сандук топионика, за који је причвршћен шаркама на задњој старни. Рам се састоји од две бочне стране димензије 455x42x20 mm, и предње и задње стране димензије 510x42x20 mm. При склапању рама (ексерима) води рачуна да рам прати угао бочних страна сандука (сл. 4.20., позиција 3 и 4) и да треба добро да затвара сандук. У рам-поклопац, спољне димензије 550x455x42x20 mm и унутрашње димензије 510x455x42x20 mm, уграђују се два стакла димензије 506x411x3 mm на следећи начин: са доње стране рама треба прво укуцати лајсну димензије 10x10 mm на унутрашњој страни свих страница рама. Преко закуцаних лајсни ставља се стакло, а затим се преко крајева стакла закуцају лајсне димензије 10x15 mm. На ове лајсне се поставља друго стакло које је према томе сада на растојању од 15 mm од првог стакла. Поново се прикуцају лајсне димензије 10x10 mm преко крајева стакла и рам-поклопац је готов за употребу. Препоручује се да се сандук са спољне и унутрашње стране обоји црном масном бојом.

У топионик се ставља саће за топљење на рам са мрежом. Сунчеви зраци треба да пролазе кроз стакло под приближно правим углом, па због тога топионик треба поставити на покретно постоље (сл.4.19.) како би се лакше окретао у току дана према сунцу.

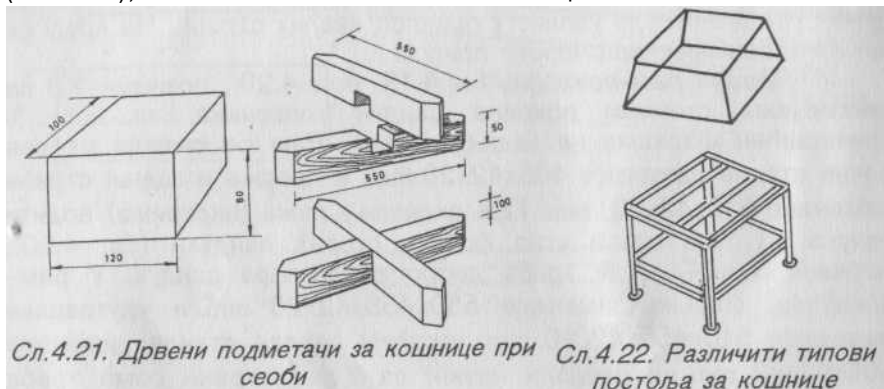
Топионик треба да је добро заптивен, да не испушта загрејани ваздух. Стакла на рам-поклопцу треба да су добро заптивена прозорским гитом. Да би рам-поклопац са дуплим стаклом добро налегао на дрвени сандук и добро заптивао топионик, препоручује се да се стави гума између рам-поклопца и сандука.

Подметачи за кошнице при сеоби кошница

Подметачи од тврдог дрвета (бор, багрем и сл.) димензије 100x120x80 mm (сл.4.21.) погодни су за постављање испод кошнице при сеоби. Поставља се једна спреда и две позади. Да бисе кошнице што брже разместили на терену, користи се рам-

обележивач постоља (подњаче) за ЛР-кошнице и ДБ-кошнице у коме се размештају наведени подметачи.

Постоља за кошнице која се лако преносе могу да се израде и од метала, висине 30-50 цм, различитих конструкција (сл.4.22.), обично за 1-2 или више кошница.



Сл.4.21. Дрвени подметачи за кошнице при сеоби

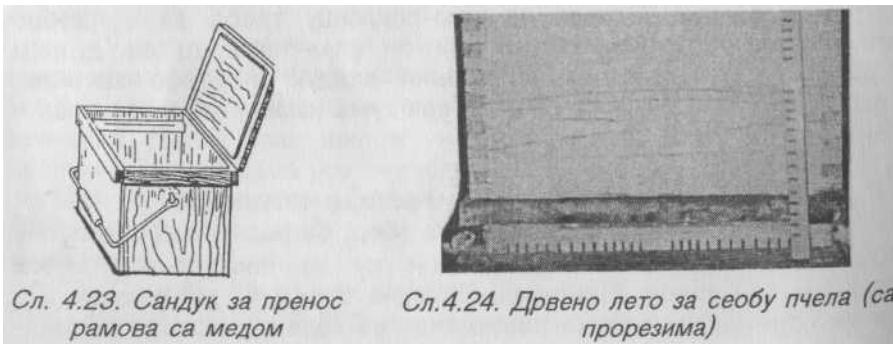
Сл.4.22. Различити типови постоља за кошнице

Сандук за пренос рамова са медом

На сваком пчелињаку потребно је да постоји дрвени сандук за пренос рамова са медом (сл.4.23.). Приликом израде овог сандука користе се димензије наставака за ЛР-кошницу, односно ДБ-кошницу, с тим што се унутрашња мера сандука узима тако да у њега може да стане 6-7 рамова са медом. Као дно сандука користе се лесонит који се може по потреби извлачити и увлачити (као шибер) ради лакшег чишћења.

Лето за сеобу пчела

Уместо уобичајеног лета при сеоби пчела користи се дрвено лето назубљено (прорезано) како је приказано на слици 4.24.



Сл. 4.23. Сандук за пренос рамова са медом

Сл.4.24. Дрвено лето за сеобу пчела (са прорезима)

Веома успешно се користи за сеобу пчела и лимено лето које се зими користи против мишева, с тим што се при сеоби постави тако да пчеле не могу да излазе.

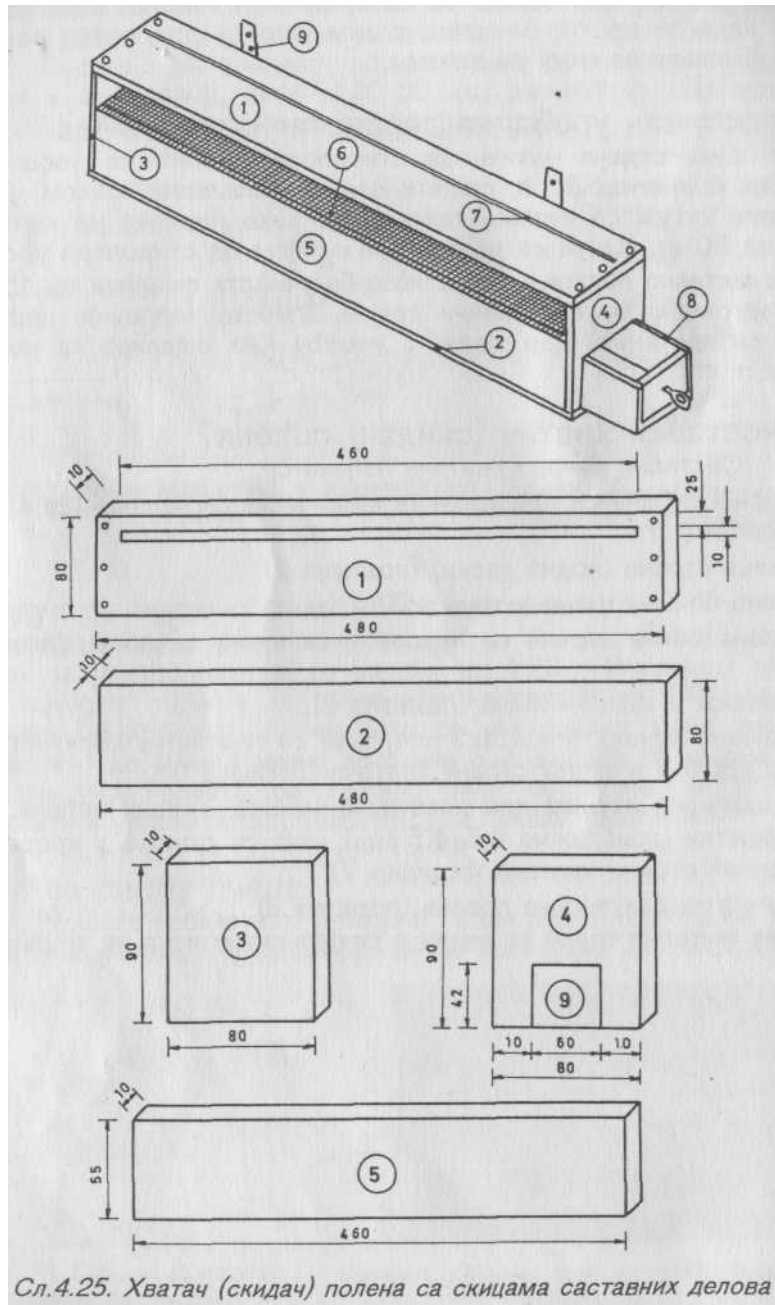
Једноставан уређај за декристализацију меда

Две стране кутије од стиропора у којој се уобичајено продаје бојлер од 80 л, спојити широм лепљивом траком. Доњи део ове кутије се изреже тако да се лако навлачи на канту за мед од 50 кг. Канта са навученом кутијом од стиропора постави се на метално постоље испод кога се учврсти сијалица од 150 W или одговарајући електрични грејач. Уместо металног постоља могу се поставити две цигле, а између њих сијалица на комаду црепа, и сл.

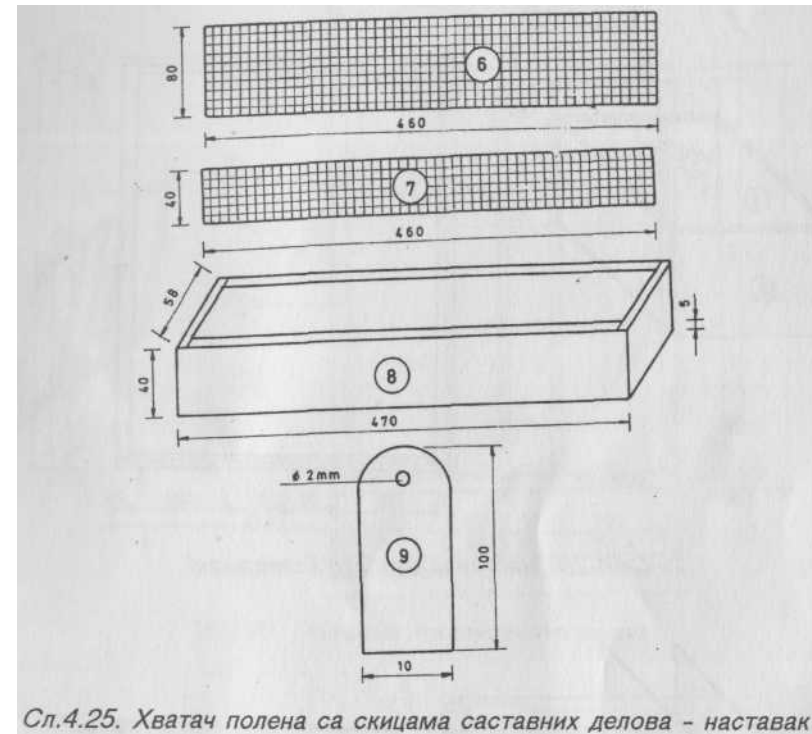
Једноставан хватач (скидач) полена

Саставни делови хватача полена су:

- горња страна са прорезом за мрежу-скидач полена (сл.4.25. , позиција 1),
- доња страна (подна даска) (позиција 2),
- лева бочна страна (позиција 3),
- десна бочна страна са прорезом за кутију за полен (позиција 4),
- предња и задња страна (позиција 5),
- жичана мрежа (окца 3x3 mm) која се поставља хоризонтално на предњу и задњу страну хватача (позиција 6),
- специјална жичана или пластична мрежа, скидач полена, или решетка (приближно 4,5x4,5 mm), која се ставља у прорез на горњој страни хватача (позиција 7),
- кутија за сакупљање полена (позиција 8),
- две металне траке за вешање сакупљача полена на кошницу.



Сл.4.25. Хватач (скидач) полена са скицама саставних делова



Сл.4.25. Хватач полена са скицама саставних делова - наставка

Сл.4.25. Хватач полена са скицама саставних делова - наставка

Нуклеуси - оплодњази

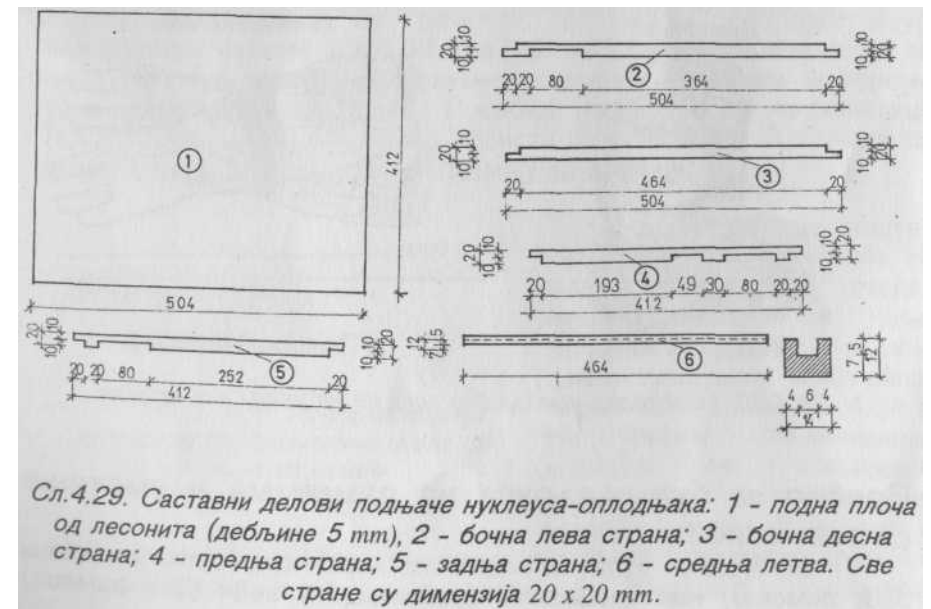
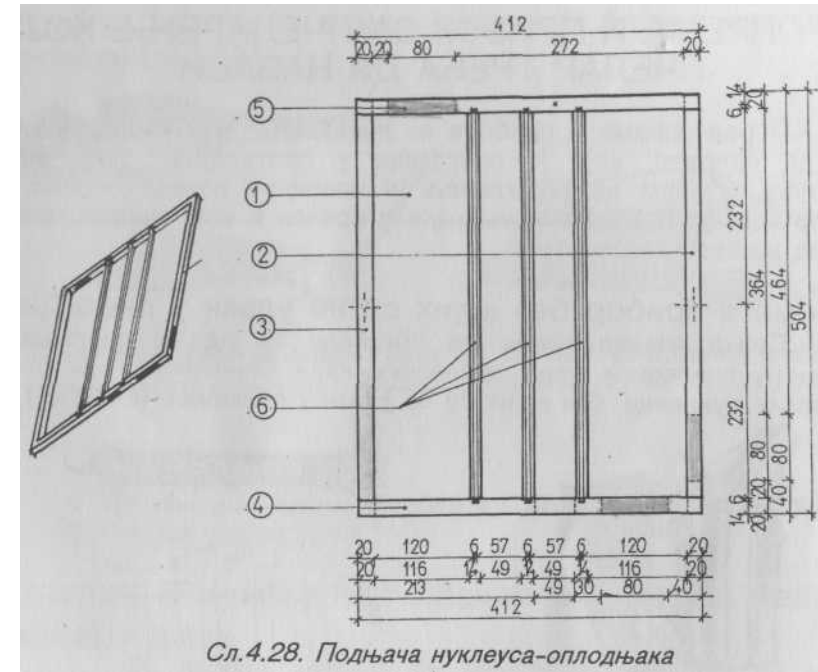
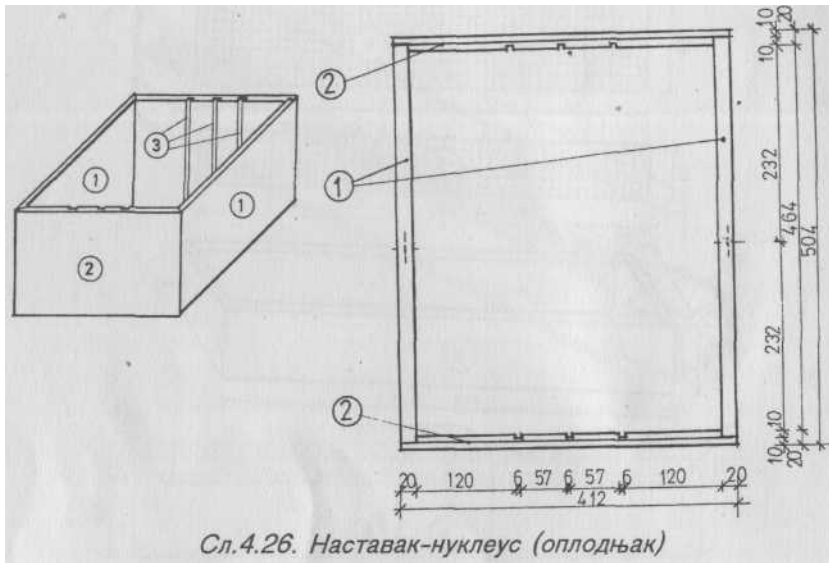
За нуклеусе оплодњаке користе се обични наставци на којима се прорежу по три жљеба (код ЛР-наставка). Када се у наведене жљебове ставе преградне даске добија се троделни оплодњак нуклеус. У сваки од три оплодњака може да стане по три рама. Ако се стави само једна преградна даска у средњи жљеб, добијају се два нуклеуса у која може да стане пет рамова.

Нуклеус - оплодњак састоји се од:

- наставка са прорезима чије су димензије дате на слици 4.26.;
- преградних даски, позиција 3, слика 4.27.;
- подне даске, подњаче, са летима за сваки оплодњак-нуклеус, слика 4.28., чији су саставни делови по позицијама, приказани на слици 4.29.;

вентилационе мреже, слика 1.17., где се она ставља изнад наставка са нуклеусима-оплодњацима тако да мрежа належе са горње стране преко преградних дасака, чиме се не дозвољава мешање пчела у нуклеусима-оплодњацима;

- од крова (сл. 1.19)*).



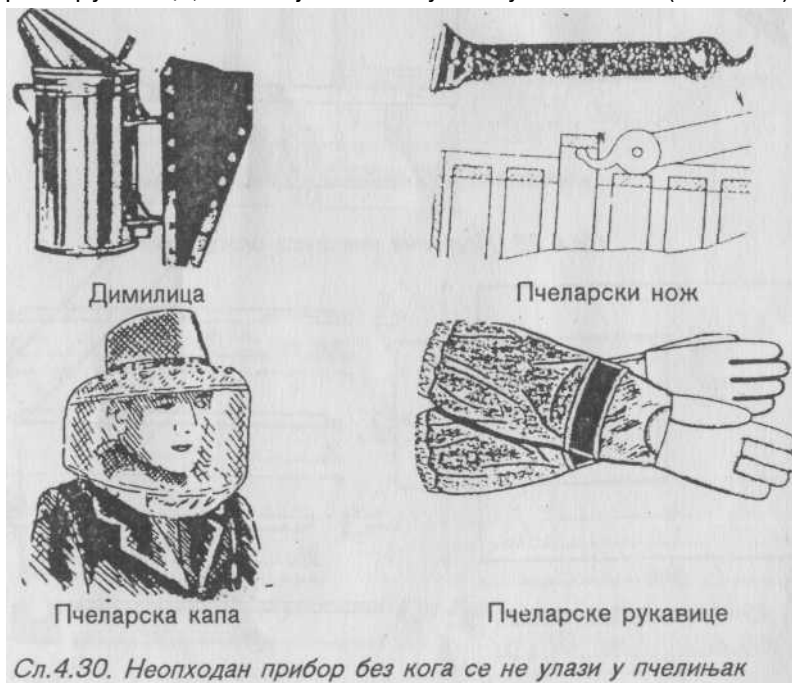
* На аналоган начин користећи димензије за ДБ - кошницу, могу се направити и нуклеуси - оплодњаци за ДБ - кошницу

4 2 ОПРЕМА И ПРИБОР ЗА ПЧЕЛАРЕЊЕ КОЈУ ПЧЕЛАР ТРЕБА ДА НАБАВИ

Поред опреме и прибора за пчеларење коју пчелар може сам да направи, која је приказана у претходном делу овог поглавља, у овом делу поглавља је наведена остала опрема и прибор која се најчешће примењује у пракси и коју пчелар треба да има на свом пчелињаку.

Опрема и прибор без којих се не улази у пчелињак

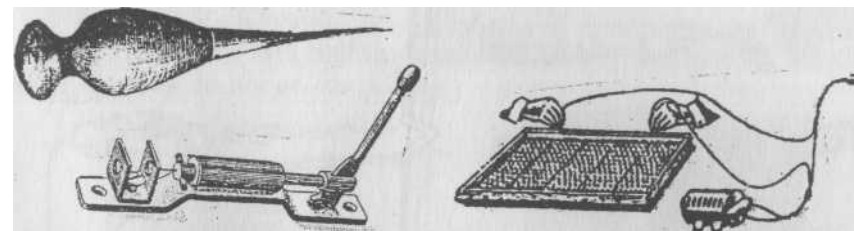
Сваки пчелар треба да обезбеди за рад у пчелињаку димилицу, пчеларски нож, пчеларску капу (пчеларско одело) и пчеларске рукавице, без којих се не улази у пчелињак (сл.4.30.).



Прибор за бушење рупа на рамовима и уметање сатних основа

За бушење рупа на рамовима користи се шило (за мањи број рамова), или специјална бушилица (за већи број рамова)

(сл.4.31.). Да би свака рупа на раму била на истом одстојању од сатноше, користе се посебни шаблони за бушење рупа (дрвени, метални) (сл.1.12.).



Сл.4.31. Прибор за бушење рупа на рамовима (шило и бушилица)

Сл.4.32. Електрични уређај за уметање сатних основа у рамове

За уметање сатних основа у рамове најбоље је користити електрични уређај (сл.4.32.)

Опрема и прибор за вађење рамова са медом и врцање меда

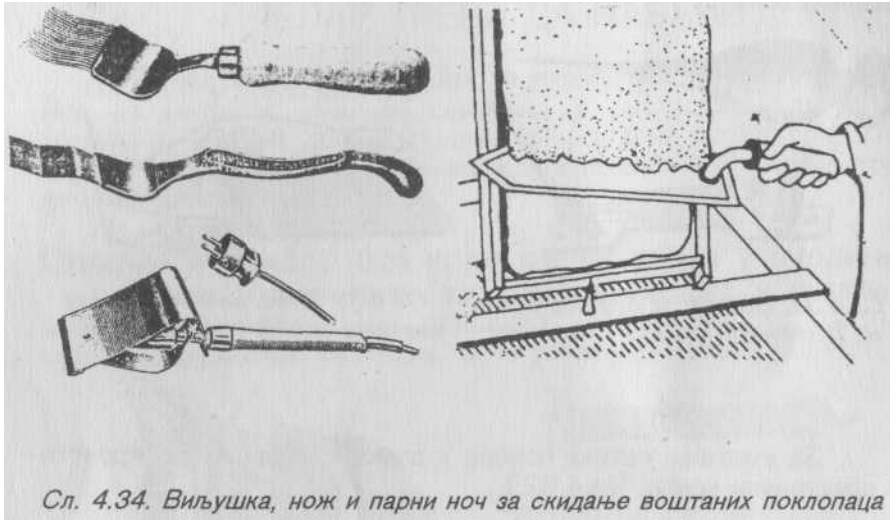
При вађењу рамова са медом из кошнице на мањим пчелињацима пчеле са рамова са медом се одстрањују пчеларском четком (сл.4.33.), а на већим пчелињацима то се чини усисивачима (преко издувног отвора), посебним моторима за издување пчела и сл. Посебна поклопна даска-бежалица (сл.4.33.) такође се успешно користи за одстрањивање пчела са рамова са медом који се припремају за врцање.



За уклањање воштаних поклопаца са рамова са медом на мањим пчелињацима користе се: виљушке, или ножеви за скидање воштаних поклопаца, парни нож и др. (сл.4.34.). На већим пчелињацима користе се специјални издувачи, вибрациони ножеви, кидачи поклопаца и

други савремени уређаји. Скидање воштаних поклопаца врши се на посебном сталку за скидање воштаних поклопаца.

Најједноставнији сталак за скидање воштаних поклопаца дат је на слици 4.35.



Сл. 4.34. Виљушка, нож и парни нож за скидање воштаних поклопаца

Сл. 4.34. Виљушка, нож и парни нож за скидање воштаних поклопаца
Врцање меда се врши помоћу центрифуге (врцалице) (сл.4.35.) која се може покретати ручно (по правилу за четири рама) и на електрични погон (за четири и више рамова).



Сл.4.35. Једноставни сталак за скидање поклопаца и центрифуга за врцање меда (врцалица)

Прибор за топљење воска

За топљење воска, поред сунчаног топионика, потребан је и парни топионик. На већим пчелињацима у неопходан прибор спада и преса за восак (сл.4.36.).



Сл.4.36. Парни топионик и преса за восак

Прибор за чување меда

За чување меда користе се специјалне канте за мед од алуминијума, прохрома, никако од поцинкованог или лакираног лима, као и од пластике која подлеже законским регулативама за смештај прехранбених артикала (од 30 кг и 50 кг) и тегле (стаклене и пластичне) (сл.4.37.).



Сл.4.37. Амбалажа за чување меда

Остали прибор

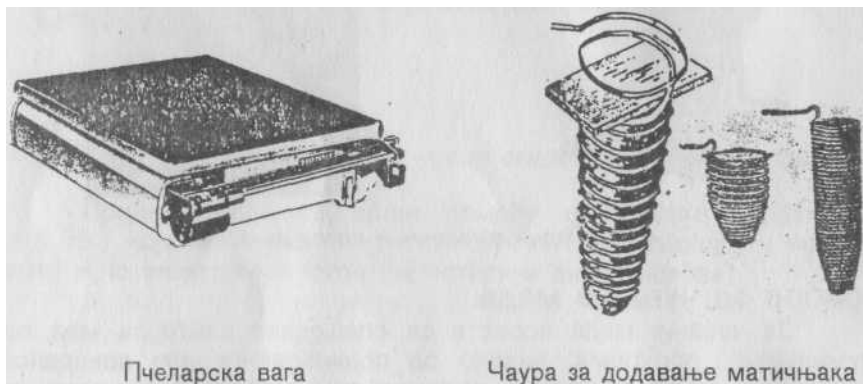
Чекић, кљешта, ексерчићи, жица за ужичавање рамова и шило су саставни делови прибора на сваком пчелињаку.

Вага (сл.4.38.) на пчелињаку је изузетно потребна и неизоставна.

Прскалица за воду (сируп) је изузетно користан прибор (сл.4.38.), нарочито код додавања рамова у кошницу.

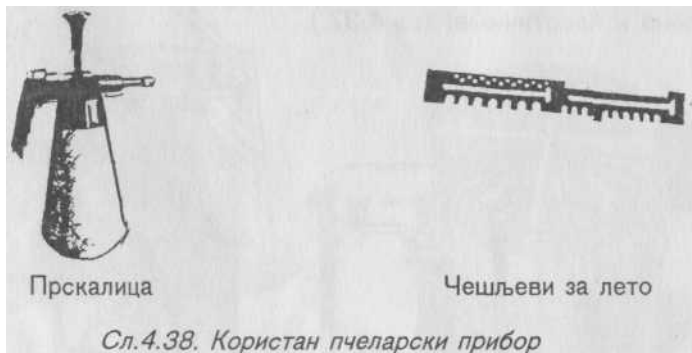
Чешљеви за лето (сл.4.38.), у одбрани од мишева, нарочито ујесен, су саставни део прибора.

Чауре за додавање зрелих матичњака (сл.4.38.) су потребни када се врши узгој матица и формирање ројева.



Пчеларска вага

Чаура за додавање матичњака



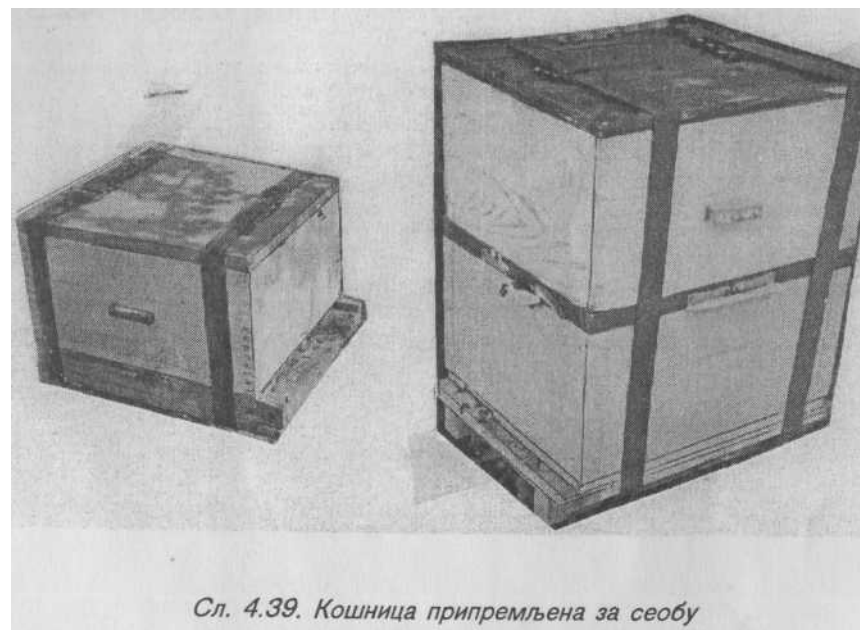
Прскалица

Чешљеви за лето

Сл.4.38. Користан пчеларски прибор

Гумени каишеви за сеобу пчела

За сеобу мањег броја кошница на различите паше, поред подметача за кошнице и дрвеног лета (за вентилацију), који су описани у претходном делу овог поглавља, потребно је обезбедити каишеве за везивање кошница да би се постигла стабилност кошница при транспорту. У ову сврху се препоручују обични каишеви од унутрашњих гума за теретна возила, ширине око 5 см (сл.4.39.).



Сл. 4.39. Кошница припремљена за сеобу

5. ЛИТЕРАТУРА

- 1) Војин Тодоровић, Др Душан Тодоровић: Практично пчеларство, Нолит, 7. издање, Београд, 1990.
- 2) Весковић Божидар: Практично пчеларство, 4. изд., Београд, 1994.
- 3) Проф. др Богољуб Константиновић: Практично пчеларство, Бгд, 1996.
- 4) Др Кулинчевић Јован, Рајица Гачић: Пчеларство, Београд, 1991.
- 5) Др Славомир Поповић, Антић Анта: Пчеларење за почетнике, 2. издање, Београд, 1995.
- 6) Божа Петровић, Славомир Поповић: Узгој матица, Београд, 1996.
- 7) Јосип Белчић и др.: Пчеларство, Загреб, 1985.
- 8) Миленко Радосавовић: Пчеларство за почетнике и градња кошница, Привредни преглед, Београд, 1989.
- 9) Бранко Релић: Пчеларење као професија и хоби, 2. допуњено издање, Нолит, Београд, 1995.
- 10) Проф. Др Јоже Рихар : Пчеларење настављачама, 3. издање Љубљана 1981.
- 11) И. Е. Кривчанскиј, В. Идричанин: Љубитељское пчеларство, Кишњев, 1987
- 12) Карпатские пчели, Спровочник, Ужгород, Карпати, 1989.
- 13) Ороси Пал Золтан: Уебек Козотт, Будапест, 1957.
- 14) Група аутора: Пчеларска енциклопедија, Шумен, Софија, 1991.
- 15) Верољуб Умељић: У свету пчела, Крагујевац, 1997.
- 16) Часопис "Напредно пчеларство", број 1, 1960.
- 17) Часопис "Пчелар", бројеви из 1980-1997.